

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BÁRBARA NASCIMENTO BARBOSA RITZMANN

**REDES SOCIAIS ONLINE COMO FONTES DE INFORMAÇÃO:
CONSIDERAÇÕES QUANTO AO MODELO DE USO DA INFORMAÇÃO E AO
MODELO DE CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO.**

**CURITIBA
2012**

BÁRBARA NASCIMENTO BARBOSA RITZMANN

**REDES SOCIAIS ONLINE COMO FONTES DE INFORMAÇÃO:
CONSIDERAÇÕES QUANTO AO MODELO DE USO DA INFORMAÇÃO E AO
MODELO DE CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Helena de Fátima Nunes Silva

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Denise Fukumi Tsunoda

**CURITIBA
2012**

TERMO DE APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

Agradeço as pessoas que me deram suporte para a execução desta pesquisa:

- à minha orientadora Prof^a Dr. Helena de Fátima Nunes Silva pela paciência, incentivo e direcionamento;
- à equipe do Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI, representado por Fabiana Skrobot e Ariane Schneider;
- à minha co-orientadora Prof Dr^a. Denise Tsunoda, por agregar competências muito importantes para a pesquisa;
- à banca avaliadora pelas contribuições fundamentais para o aprimoramento do trabalho;
- ao meu esposo, Norton Ritzmann, pelo suporte e apoio incondicional à minha realização do mestrado.
- ao Ramiro Wahrhaftig e Beatriz Hummel, pela disposição em ajudar na extração de dados da Redeci;
- ao Programa de Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação Universidade Federal do Paraná pelas condições para realização do mestrado;
- à CINQ Technologies, por oferecer apoio, recursos e compreensão em momentos de ausência;
- à Thaylan Toth e Raphael Mestres, por auxiliarem na recuperação de artigos internacionais;
- e aos meus familiares e amigos, por compreenderem minha ausência em determinados momentos e me apoiarem nesta caminhada.

*“Deus te deu uma promessa? Fica firme;
Descansa ali o teu pé. Certo virá, a seu tempo, o
cumprimento; Avança crendo no acontecimento;*

Não anda pelas vistas, Andas por fé!”

Lettie Cowman

RESUMO

Pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva que visa discutir os mecanismos para identificação de informações provenientes de redes sociais online, a partir de modelos de uso da informação e criação de significado. Realiza um diagnóstico de uma rede social online, alvo de interesse de uma organização, para reconhecimento das características e possíveis conteúdos disponíveis. Identifica as necessidades de informação de uma organização e expectativas em relação à rede social online, com base no modelo de uso da informação de Choo. Busca informações na rede social online em consonância com as necessidades e expectativas identificadas. Verifica os significados das informações identificadas com base nos modelos de criação de significado de Weick e de Dervin. Discute, com base na teoria, o resultado da aplicação empírica dos modelos. Adota como método de pesquisa o estudo de caso e utiliza como técnicas de coleta e análise de dados a observação simples, reunião com especialistas, mineração de dados, entrevistas em profundidade, visualização da informação, e análise de conteúdo. Aponta como resultado do diagnóstico que a organização, alvo do estudo, tem uma necessidade de informação e que a mesma pode ser atendida, em parte, pelos comentários postados nos grupos de discussão da Rede Social online. Identifica como necessidade da organização encontrar na rede informações sobre os projetos construídos coletivamente alinhados com as temáticas prioritárias do Projeto Curitiba 2030, e descobrir informações que auxiliem o surgimento de novos projetos a partir da articulação entre os atores da rede e outros parceiros da organização. Os resultados da mineração de dados não atenderam as expectativas do estudo e foram desconsiderados na continuidade da pesquisa. Conclui que o modelo de uso da informação é um mecanismo possível para identificação de necessidades de informação de uma organização e a visualização da informação por meio de nuvens e árvores de palavras pode ser aplicado como método para identificação de informações significativas extraídas de uma rede social online como fonte de informações. A criação de significado a partir das nuvens e árvores, apesar das informações não serem precisas, fornecem pistas e ideias para buscas posteriores em outras fontes, confirmando ou não as informações apresentadas no grupo de discussão da rede social pesquisada.

Palavras-chave: Redes Sociais online. Fonte de Informação. Modelo de Uso da Informação. Necessidades de Informação. Criação de Significado

ABSTRACT

This is a qualitative, exploratory and descriptive research that discusses the mechanisms for identification of information coming from online social networks, using information use and sense making models; it diagnoses a target online social network that interests an organization, in order to recognize its characteristics and potentially available content; it identifies the information needs of an organization and its expectations in relation to the online social network, based on Choo's information use model; it seeks information on the online social network in congruence with identified needs and expectations; it verifies the meaning of the identified information based on Weick and Dervin's sensemaking model; and it discusses, based on theory, the empirical application of the models. This research adopts the case study method and uses simple observation, meetings with experts, data mining, interviews, information visualization and content analysis as data collection and data analysis techniques. As a result, the research points out that the target organization's information needs can be supplied, in part, by comments posted on discussion groups at Rede Social Online. The research shows that the organization needs to find at Rede information about the collectively constructed projects aligned with the priority themes from Projeto Curitiba 2030, and to find out information that helps the initiation of new projects from the articulation between Rede's actors and other organizational partners. Results from data mining did not reach the expectations of this study and were ignored. It concludes that the information use model is a potential mechanism for the identification of information needs of an organization and that information visualization using word clouds and trees could be applied as a method for the identification of meaningful information extracted from an online social network. The meaning creation based on clouds and trees, besides imprecise information, gives clues and ideas for post search in other sources, confirming or disconfirming the information presented in the discussion group at the social network studied.

Keywords: Online Social Networks. Information Source. Information Use Model. Information needs. Sensemaking

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

FIGURA 1 - ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO	22
FIGURA 2 - A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	35
FIGURA 3 - CICLO DO CONHECIMENTO	37
FIGURA 4 - MODELO DE USO DA INFORMAÇÃO	46
FIGURA 5 - METÁFORA DA CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO	49
FIGURA 6 - REDES CENTRALIZADAS, DESCENTRALIZADAS E DISTRIBUÍDAS	55
FIGURA 7 - PROCESSO DE COLETA DE DADOS	69
FIGURA 8 - PROCESSO SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	80
FIGURA 9 - REDECI	83
FIGURA 10 - NUVEM DE PALAVRAS – GOVERNANÇA	86
FIGURA 11 - EXEMPLO DO RESULTADO DA MINERAÇÃO DE TEXTO.....	99
FIGURA 12 - BUSCA DE INFORMAÇÃO - VERIFICAÇÃO DE CONTEXTO DO USO DA PALAVRA ESCOLA	100
FIGURA 13 - NUVEM DE PALAVRAS – CIDADE DO CONHECIMENTO.....	102
FIGURA 14 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	111
QUADRO 1 - QUATRO ASPECTOS DA INFORMAÇÃO	25
QUADRO 2 - OS TRÊS MODELOS DE USO DA INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL	36
QUADRO 3 - MODELO DO PROCESSO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO	41
QUADRO 4 - O MÉTODO DE CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO.....	51
QUADRO 5 - COLETA DE DADOS - EMBASAMENTO TEÓRICO	67
QUADRO 6 - RELACIONAMENTO REFERENCIAL TEÓRICO x ATENDIMENTOS DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	68
QUADRO 7 - FASES DE BUSCA X SENTIMENTOS	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CI	Ciência da Informação
Redeci	Rede Global de Cidades Inovadoras
FIEP	Federação das Indústrias do Estado do Paraná
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
GC	Gestão do Conhecimento

SUMÁRIO

1	CONTEXTUALIZAÇÃO – DO TEMA AO PROBLEMA.....	12
1.1	Objetivos	18
1.1.1	Objetivo Geral	18
1.1.2	Objetivos específicos	18
1.2	Justificativa.....	19
1.3	Organização do conteúdo	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1	Informação e conhecimento	24
2.1.1	Informação – abordagens conceituais	24
2.1.2	Conhecimento – abordagens conceituais	27
2.1.3	Gestão do Conhecimento - histórico e abordagens conceituais	31
2.2	Modelos de uso da informação e o processo de criação de significado	34
2.2.1	Modelo de uso da informação - Choo	34
2.2.2	Criação de significado.....	48
2.2.2.1	Natureza da criação do significado.....	49
2.2.2.2	Método e Processos de criação de significado.....	51
2.3	Redes sociais e redes sociais online	53
2.3.1	Redes sociais – abordagens conceituais.....	53
2.3.2	Redes sociais – arquiteturas e propriedades	55
2.3.3	Redes sociais online – abordagens conceituais, propriedades e fontes de informação	57
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	63
3.1	Caracterização da Pesquisa	63
3.2	Ambientes de pesquisa.....	64
3.2.1	Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI	64
3.2.2	Redeci.....	66
3.3	Procedimentos Metodológicos	67
3.3.1	Etapa preliminar – alinhamento do referencial aos objetivos da pesquisa.....	67
3.3.2	Objetivos específicos – pesquisa empírica à luz do referencial teórico	69
4	RESULTADOS OBTIDOS: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE.....	81
4.1	Diagnóstico de uma rede social online alvo de interesse de uma organização – Redeci e Observatório.....	81

4.1.1 Necessidade inicial da Organização – Observatório.....	81
4.1.2 Observação da rede social online – Redeci.....	83
4.1.3 Busca preliminar na Redeci.	86
4.2 Identificação de necessidades de informação - Observatório	87
4.2.1 Percepções iniciais dos participantes em relação à Redeci	88
4.2.2 Necessidades Cognitivas.....	89
4.2.3 Reações Emocionais	91
4.2.4 Dimensões Situacionais.....	93
4.2.5 Análise de Nuvens de Palavras para esclarecimento das necessidades de informação do Observatório.....	94
4.2.6 Percepções finais dos participantes em relação à reunião	96
4.3 Busca de informações na rede social online	97
4.3.1 Mineração de texto	97
4.3.2 Visualização da informação	99
4.4 Verificação de significados das informações identificadas.....	101
4.4.1 Processo de criação de significado – Dervin	105
4.4.2 Propriedades da criação de significado – Weick.....	106
4.5 Discussão, com base na teoria, o resultado da aplicação empírica dos modelos.....	111
4.5.1 Modelo de uso da informação como mecanismo para identificação de necessidades de informação	112
4.5.2 Redes sociais online como fontes de informação para criação de significado ..	113
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	115
REFERÊNCIAS	121
APÊNDICES	126

1 CONTEXTUALIZAÇÃO – DO TEMA AO PROBLEMA

Estudos científicos de diversas áreas do conhecimento repetem a afirmação de que o mundo vive uma economia informacional ou que se vive na sociedade da informação e conhecimento. De fato, parece haver um consenso de que a base da sociedade industrial, fundamentada na produtividade advinda de fontes de energia e na capacidade de descentralização do uso de energia ao longo do processo produtivo, foi mesmo substituída pelo modo informacional de desenvolvimento, que encontra na tecnologia de geração de conhecimentos, processamento da informação e comunicação de símbolos, a fonte de produtividade (CASTELLS, 1999, p.35).

Sob a perspectiva da sociedade da informação e do conhecimento contextualiza-se este estudo. A sociedade da informação implica em nova economia que, segundo Castells (1999, p.85), é informacional e global. Informacional porque a produtividade e competitividade dependem basicamente da capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação; global porque as principais atividades produtivas estão organizadas em escala mundial, tanto a produtividade quanto a concorrência acontecem em uma rede global de interações. Apesar da informação e conhecimento sempre terem sido elementos fundamentais para o crescimento da economia a evolução da tecnologia, principalmente as tecnologias da informação cada vez mais poderosas e flexíveis, possibilitam que a informação seja resultado do processo produtivo. (CASTELLS, 1999)

Existem alguns elementos que definiram a mudança da economia industrial para a informacional. Entre estes elementos pode-se colocar o desenvolvimento científico e tecnológico fomentado por esforços da guerra dos anos 30, que teve como consequência um crescimento exponencial da informação. Pinheiro e Loureiro (1995) descrevem a explosão informacional como um marco histórico do período de pós-guerra, e na mesma linha de Castells (1999), as autoras definem a informação como basilar para o progresso econômico mundial, ancorado no binômio da ciência e tecnologia.

Como um círculo virtuoso, a ciência passou a produzir cada vez mais informação e a partir da informação produzida cada vez mais pesquisas científicas são elaboradas. Le Coadic (1996, p.27) descreve que a ciência se tornou

experimental e assim passou a produzir cada vez mais conhecimentos a fim de satisfazer as necessidades práticas e econômicas. Entretanto, quando a tecnologia da informação pode dar suporte e condições, a difusão e propagação da ciência pode ocorrer de forma mais ágil e flexível.

A tecnologia da informação corresponde a diferentes meios tecnológicos que permitem o processamento, armazenamento, recuperação e difusão da informação produzida e é compreendida como uma ferramenta para uma nova forma de comunicação em escala mundial. Entre os adventos recentes da tecnologia da informação está o surgimento da Internet, que segundo Castells (2003, p.8), “é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, em escala global”.

A mudança da sociedade baseada na economia industrial para a economia baseada em informação, por meio do acesso às tecnologias da informação, tornou acessível à produção de informação a um número crescente de indivíduos. Apesar das bases da mudança da economia surgirem na ciência e tecnologia, a popularização da Internet possibilitou a indivíduos comuns a participação no fenômeno mundial da explosão informacional. A comunicação mediada por computadores que, de acordo com Castells (1999, p.39) propicia o surgimento de muitas comunidades virtuais e a integração do mundo em “redes globais de instrumentalidade” tem papel fundamental no envolvimento desses indivíduos.

Na produção de informação na Internet pode-se observar o fenômeno explicitado acima, tendo em mente as possibilidades de participação do indivíduo neste contexto. A Internet possibilitou a difusão de informações de forma mais rápida e interativa, o que alterou de maneira significativa os fluxos informacionais na própria rede (RECUERO, 2009, p.116). Qualquer pessoa pode produzir informação e disponibilizá-la para outros públicos interessados, por meio de páginas, *blogs*, bases de dados, entre outros. Diferentemente de outros momentos históricos nos quais apenas uma elite tinha autoridade intelectual para verbalizar seus pensamentos e publicar um livro, por exemplo, na Internet qualquer indivíduo está autorizado a fazê-lo.

Entre as possibilidades de participação do indivíduo neste contexto estão as Redes Sociais online abordadas neste trabalho como ferramentas também chamadas de plataformas digitais ou softwares sociais presentes na Internet que mediam as relações sociais entre atores e permitem o estabelecimento de conexões

e troca de informações na *web*. Indivíduos se sentem à vontade para externalizar suas ideias e opiniões sobre determinados assuntos, e até mesmo participar de grupos de interesse nos quais uma temática específica é levantada e os participantes do grupo contribuem com suas experiências, trocando informações sobre o assunto em questão. Dessa forma, cada vez mais informações são produzidas e disponibilizadas para os públicos interessados.

Na proposta de discutir temáticas nas redes sociais online as mais variadas informações podem ser trocadas e podem despertar o interesse até de públicos que não atuam como participantes ativos dessa troca. Pode-se tomar como exemplo as organizações que monitoram as redes sociais para descobrir os interesses do seu público alvo, as necessidades e até mesmo a opinião dos mesmos em relação à própria organização ou sobre os concorrentes.

Sabendo-se que as redes sociais online agregam indivíduos com interesses comuns e que existe compartilhamento de informações neste contexto, o papel da Ciência da Informação (CI) no estudo de redes sociais online em que estas são uma possível **fonte de informação** para organizações, passa a ser fundamental.

A Ciência da Informação, de forma abrangente, é uma ciência interdisciplinar dedicada à investigação das propriedades e do comportamento da informação, das forças que governam o fluxo e uso da informação, e as técnicas de processamento para o armazenamento ideal, recuperação e divulgação da informação (BORKO, 1968). A partir da compreensão do papel da Ciência da Informação e da representatividade das redes sociais online como um espaço virtual para troca e compartilhamento pelo qual informações são disseminadas se iniciam os questionamentos dessa pesquisa.

Como citado anteriormente, a explosão informacional é um fato no contexto atual e a Internet é um dos meios que potencializam este crescimento exponencial. A possibilidade da disponibilização de conteúdo por qualquer indivíduo aumenta as possibilidades de obtenção de informação, mas também dificulta o acesso as informações desejadas devido ao crescente volume de conteúdo na rede. Ainda assim, apesar das dificuldades advindas da explosão informacional, “a cada dia centenas de milhares de pessoas na Internet trocam e-mail, participam de grupos de discussão, e exploram novos *sites* e recursos” (CHOO, 2002, p.179).

Entretanto, para obter vantagens no uso da Internet como fonte de informação é necessário compreender, previamente, qual é a necessidade do

demandante. Organizações conectadas a Internet podem mudar o modelo tradicional de gestão de informação baseado no controle ao acesso à informação, para uma gestão baseada simultaneamente no acesso de recursos de informação e na capacidade de se comunicar para compartilhar informações que conferem vantagem competitiva (CHOO, 2002, p.180).

Como a Internet envolve uma vasta rede de recursos abertos e gratuitos de informação, o desafio para as organizações é balancear o uso de variadas ferramentas de compartilhamento e recuperação de informações na busca por informações efetivas neste ambiente sem muitas regras (CHOO, 2002, p.181).

A partir dessa perspectiva, o aporte da CI neste trabalho está na compreensão de quais são as propriedades e como se comporta a informação dentro das redes sociais online para avaliar o fluxo e uso da informação, assim como as técnicas de processamento para o armazenamento, recuperação e divulgação da informação para que seja criado significado a partir das mesmas.

O cerne da questão levantada permeia a identificação de uma necessidade de informação de uma organização que pode ser entendida a partir da utilização das redes sociais online como uma fonte de informação. Porém, diante do volume informacional disponibilizado na rede, é possível explorar um processo diferenciado para investigar as necessidades de informação de uma organização interessada no conteúdo da rede, para que seja possível buscar, a partir de técnicas de recuperação, as informações adequadas e, após a busca, o uso da informação recuperada que possibilite a criação de novos significados para organização.

Em um primeiro momento, uma organização reconhece uma necessidade de informação, ou seja, uma lacuna que a impede de dar prosseguimento a uma ação em curso. Após compreender a sua necessidade e verbalizá-la, a organização pode atender a demanda a partir de um processo de busca de informação em fontes internas ou externas que podem ser representadas por pessoas, sistemas, bancos de dados, entre outros.

Uma das possíveis fontes é a Internet, que apresenta diversas possibilidades de disponibilização de conteúdo e, entre elas, as redes sociais online. Nas redes sociais online diversos atores interagem produzindo e trocando informações. Dependendo das necessidades definidas pela organização as discussões de grupo de atores a respeito de um determinado tópico, por exemplo, podem ser interessantes como fonte de informação para a organização.

Após realizar a busca de informações na rede social online, a organização processa o conteúdo e valida o mesmo como significativo ou não para o uso em suas ações futuras.

Na tentativa de encontrar uma forma adequada para investigar o processo de identificação de necessidades, busca e uso da informação, encontrou-se o modelo de uso de informação de Chu Wei Choo, no qual o autor, baseado em pesquisas históricas e atuais sobre estudos de usuários, desenvolve um modelo geral de busca e uso da informação (CHOO, 2006, p.66).

O modelo de uso da informação estimula as organizações a se tornarem organizações do conhecimento, sendo capazes de integrar os processos de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão. Tais organizações baseiam suas ações na compreensão do ambiente e de suas necessidades, e são alavancadas pelas fontes de informação disponíveis e pelas competências de seus membros (CHOO, 2006, p.30-31).

Por se tratar de um modelo geral, Choo busca dar múltiplas perspectivas ao uso da informação. Dentre as muitas possibilidades de aplicação do modelo é possível retomar as necessidades de informação de organizações com interesse em utilizar redes sociais online como uma fonte para criar significados e investigar o modelo à luz dessa perspectiva.

A criação de significado é o primeiro dos três papéis estratégicos do uso da informação explorados por Choo (2006, p.27-29), os outros dois são a construção do conhecimento e a tomada de decisão.

Este estudo se concentra apenas neste primeiro papel estratégico, por se tratar da fase inicial que visa à compreensão do ambiente da informação. A criação de significado é o principal processo de interpretação de notícias e mensagens sobre o ambiente, auxilia na decisão sobre as informações relevantes (CHOO, 2006, p.30). Além da abordagem de Choo em relação à criação de significado, o trabalho explora o processo metodológico sobre o tema detalhado por Dervin (1983, 2003, p.277) e as sete propriedades da criação de significado descritas por Weick (1995, p.17).

À luz do contexto das necessidades de informação das organizações que, potencialmente, podem ser atendidas por informações disponíveis em redes sociais online para criar significados, e sob o arcabouço teórico brevemente descrito coloca-

se a questão de pesquisa que está centrada na possibilidade de aplicar os modelos teóricos ao contexto de redes sociais online como fontes de informação.

A questão de pesquisa pode ser então resumida da seguinte forma: **Os modelos de uso da informação podem ser aplicados a redes sociais online visando à criação de significado a partir das suas informações?**

A delimitação do estudo ocorre no contexto do Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) do Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), representando a organização a ser estudada, sobre a qual se identificam as necessidades de informação e se verifica o processo de criação de significado, utilizando-se a rede social online, Rede Global de Cidades Inovadoras – Redeci, como fonte de informações para análise, sob a perspectiva do modelo de uso da informação.

Para construção das reflexões parte-se do referencial teórico que descreve os fenômenos informação e conhecimento, os processos de levantamento de informações no contexto das redes sociais e a identificação de necessidades informacionais para a criação de significados no contexto de organizações com interesse na rede. Apoiar-se o referencial em Choo, Dervin e Weick no que tange a informação, identificação de necessidades e criação de significado e em Recuero para compreensão do contexto das redes sociais online.

1.1 Objetivos

Neste item são descritos os objetivos geral e específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Realizar um diagnóstico de uma rede social online alvo de interesse de uma organização, para reconhecimento das características e possíveis conteúdos disponíveis;
- b) Identificar as necessidades de informação de uma organização e expectativas em relação à rede social online, com base no modelo de uso da informação de CHOO;
- c) Buscar as informações na rede social online em consonância com as necessidades e expectativas identificadas;
- d) Verificar os significados das informações identificadas com base nos modelos de criação de significado de DERVIN e de WEICK ;
- e) Discutir, com base na teoria, os mecanismos para identificação de informações provenientes de redes sociais online, a partir de modelos de uso da informação e criação de significado. como resultado da aplicação empírica dos modelos.

1.2 Justificativa

Nas redes sociais na Internet, pessoas, instituições ou grupos passam a exercer um papel de atores e as suas interações formam as conexões da rede (RECUERO, 2009, p.24). Por meio das interações os atores compartilham dados e informações que podem gerar valores para si mesmos ou para outros atores. As informações compartilhadas, em geral, têm valor para os atores da rede em questão. Porém, pode-se tomar como premissa que agentes externos à rede, ou seja, pessoas, instituições, organizações ou grupos não participantes de forma ativa da mesma podem, igualmente, ter interesse no conteúdo que está sendo compartilhado ou discutido em uma rede social.

Neste estudo, parte-se do pressuposto que a troca de informações que ocorre em uma rede social é espontânea, sendo assim, não é possível controlar as informações que circulam na mesma. Por outro lado, a imprevisibilidade das interações e das informações geradas nesse contexto constitui um fator interessante que pode colaborar para a riqueza das informações recuperadas da rede social.

Ao retomar a essência deste estudo, compreende-se que as redes sociais online são um ambiente propício para o compartilhamento de informações. Tais informações estão inseridas em um contexto capaz de levar a produção de conhecimento. As informações compartilhadas ficam registradas em um sistema de informações, que em geral, é público e agentes externos à rede social em questão podem ter acesso a essas informações.

Entretanto, como estas redes são dinâmicas e podem ser compostas por um volume intenso de interações, antes de iniciar a busca por informações para criação de significado é necessário definir um foco para este processo, por meio do esclarecimento de necessidades e da escolha das redes mais propícias para se encontrar a informação desejada.

A partir das necessidades de informação de agentes externos à rede social online, ou seja, organizações que desejam apenas monitorar as informações compartilhadas, e na percepção das mesmas de que as redes sociais online são uma fonte potencial de informação para criação de significado é que se fundamenta esta pesquisa.

O respaldo teórico do Modelo de Uso da Informação de Choo (2006), com base na compilação da pesquisa de outros autores, descreve o processo de

identificação de necessidades informacionais, busca e uso da informação e visa à mudança no estado do conhecimento do indivíduo e na sua capacidade de agir.

Acredita-se que em um contexto no qual seja possível aplicar as teorias já conhecidas sobre o modelo de uso da informação de Choo, redes sociais online, e criação de significado permitem-se o estabelecimento de relações entre as teorias para utilização das redes sociais online como fonte de informação.

A partir do contexto descrito em seções anteriores verifica-se a relevância acadêmica desta pesquisa na possibilidade de estudar de forma científica e estruturada um fenômeno social em curso, ou seja, a identificação de informações nas redes sociais para criação de significado para públicos interessados nas redes.

Porém, os estudos que avaliam a produção e troca de informação como fenômeno e analisam o processo de investigação da informação até a transformação da mesma em conhecimento por organizações interessadas nas redes não são encontrados com facilidade.

Além disto, ao realizar a busca pelo arcabouço teórico desta pesquisa, a combinação de termos como “redes sociais online”, “fonte de informação”, “busca de informação” os resultados obtidos se referem à análise das redes sociais pela perspectiva de seus atores, conexões e estruturas, e não em relação ao conteúdo das informações compartilhadas. Os resultados mais promissores demonstram a Internet como fonte potencial, mas não especificamente as redes sociais online objeto desta pesquisa. Portanto, o tema sob esta perspectiva constitui-se relevante para pesquisadores e organizações de qualquer natureza. Além da contribuição acadêmica, as próprias organizações que têm o interesse em identificar informações nas redes sociais podem, a partir deste estudo, estabelecer princípios e encaminhamentos para a identificação de informações em redes sociais e compreender o processo de identificação de necessidades, busca e uso da informação e de transformação das informações em significado para o seu contexto específico.

Embora esta pesquisa apresente a aplicação das teorias em um caso único e, portanto, sem possibilidades de generalizações, entende-se que o estudo pode ser válido como contribuição na construção metodológica. Esta sim, passível de ser replicada em outros casos semelhantes.

Por outro lado, o Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI, pertencente a FIEP preocupa-se com as discussões de redes sociais e

compreende que estas podem ser uma fonte de informações relevantes para a organização. De forma mais específica, o Observatório tem interesse nas informações compartilhadas por participantes de uma rede social online voltada à discussão das temáticas relacionadas ao projeto Curitiba 2030 que faz parte do programa Cidades Inovadoras. Portanto também, neste aspecto, justifica-se o estudo.

A rede social online em questão é a Rede Global de Cidades Inovadoras – Redeci. Esta rede é composta por pessoas interessadas de forma geral da discussão sobre Cidades Inovadoras e tem a sua comunicação mediada por uma plataforma na Internet. As pessoas interessadas na rede criam um perfil virtual para participar da rede, se associam à mesma e podem interagir por meio de listas de discussão, compartilhamento de fotos e vídeos, adesão a grupos de interesse, entre outros. Esta rede foi criada espontaneamente por seus primeiros participantes e ao longo de dois anos agregou mais de mil e quinhentos interessados em discutir a temática proposta na rede – como tornar as cidades mais inovadoras, por meio da troca de experiências de pessoas envolvidas com inovação em cidades e assim construir novos conhecimentos sobre o tema.

A partir do contexto de troca de informações propiciado pela Redeci e do interesse do Observatório em identificar informações sobre cidades inovadoras, que representam a exploração de um caso possível de ser vivenciado mesmo que metodologicamente por outras organizações; da relevância do tema para o Programa de Mestrado, mais especificamente para a Linha de Pesquisa: Informação, Conhecimento e Estratégia por abordar a criação de significado, teoria ainda pouco estudada no Programa; e da motivação da pesquisadora se iniciou este trabalho. Porém, o Observatório relata dificuldades em buscar informações na rede devido ao volume disponível, além deste aspecto ainda é possível identificar problemas em explicitar qual a necessidade informacional da organização, quais os melhores procedimentos de busca e como se dará o uso das possíveis informações identificadas.

Pelo desafio de estudar um contexto novo, caracterizado pelos estudos das redes sociais online como fonte de informação à luz do modelo de uso da informação com vistas à criação de significado, e a partir de uma aplicação prática, a pesquisadora sente-se estimulada a construir conhecimentos que partem da

interrelação de diferentes temáticas como as redes sociais, identificação de informações e o processo de criação de significado.

1.3 Organização do conteúdo

O presente estudo é composto por cinco capítulos dos quais o presente capítulo é composto pela contextualização do tema e problema, objetivos e justificativa. Os capítulos seguintes apresentam o referencial teórico, metodologia da pesquisa, resultados parciais e considerações finais (Figura 1).

FIGURA 1 - ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO



FONTE: A AUTORA (2012)

O capítulo 2 é composto pelo referencial teórico subdividido em quatro grandes temas como segue:

a) 2.1 – Informação e Conhecimento. Este item apresenta conceitos referentes à informação e conhecimento como fenômenos de análise do presente estudo. Neste sentido, busca-se revelar as opções da autora mediante as diferentes abordagens para os termos;

b) 2.2 – Modelos de uso da informação e Criação de significado – Este subcapítulo apresenta os principais conceitos relacionados à identificação de necessidades, busca e uso de informação com base em Choo, além das teorias de

criação de significado e, em especial, a teoria de Dervin e Weick. O foco deste subcapítulo é identificar os processos capazes de viabilizar a identificação de informações para posteriormente propiciar a criação de significados para organizações.

c) 2.3 – Redes sociais como fontes de informação – Para trabalhar os contextos é realizada a caracterização de redes sociais a partir da exploração de definições, tipologias e elementos fundamentais e a caracterização de organizações que buscam informações em redes sociais online. Após a construção dos pilares teóricos nos capítulos anteriores, ou seja; definição dos objetos do estudo – informação e conhecimento (2.1), definição de processos viabilizadores do uso da informação para criação de conhecimentos (2.2) e definição do contexto – redes sociais online (2.3), faz-se de maneira sucinta e teórica a ligação dos subcapítulos anteriores a fim de buscar as premissas basilares para a investigação empírica apresentada nos capítulos seguintes.

O capítulo 3 traz a metodologia da pesquisa, incluindo a caracterização da pesquisa, ambientes pesquisados e os procedimentos metodológicos pela apresentação métodos para coleta e análise dos dados.

No capítulo 4 são apresentados a análise e a interpretação dos resultados da pesquisa.

Por fim, apresentam-se, no capítulo 5, as considerações sobre os resultados obtidos e possibilidades de pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico apresentado neste capítulo tem a finalidade de compreender os principais temas relacionados à informação e conhecimento, bem como aplicação desses dois conceitos no contexto das redes sociais online e em organizações por meio de processos de criação de significado.

2.1 Informação e conhecimento

Ao buscar uma conceituação para informação e conhecimento percebe-se que há confusão entre estes termos. Mesmo que em alguns momentos, popularmente, os dois termos sejam tratados como sinônimos, entende-se neste estudo que se trata de fenômenos distintos. Nonaka e Takeuchi (1997, p.63) também explicitam esta posição quando descrevem que existe uma nítida distinção entre os termos e de forma geral colocam que a “informação é um meio ou material necessário para extrair e construir conhecimento”.

A seguir descrevem as definições que distinguem informação e conhecimento, além de situar os dois termos de acordo com as respectivas áreas de conhecimento que estudam os objetos: Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento.

2.1.1 Informação – abordagens conceituais

Ao buscar uma definição sobre informação Capurro e Hjørland (2007) descrevem diferentes aspectos sobre o termo. Os autores passam pela definição de um termo científico, pela dependência teórica que envolve tal definição, pelas origens e usos modernos e pós-modernos da informação, pela aplicação do conceito em diferentes ciências, pela contextualização da informação para a Ciência da Informação, além de outros cenários. Por fim, a conclusão dos autores coloca um desafio para os pesquisadores que desejam ter a informação como objeto de estudo: *“Que diferença faz se usarmos uma ou outra teoria ou conceito de informação?”*. A resposta a esta questão apesar de complexa é dada pelos próprios

autores: “a distinção mais importante é a que define a informação como objeto ou coisa (por exemplo, número de *bits*) e informação como um conceito subjetivo, informação como signo, como dependente da interpretação de um agente cognitivo”. (CAPURRO, HJORLAND, 2007, p.193)

Buckland (1991, p.352) analisou vários usos do termo informação em Ciência da Informação e levantou quatro aspectos da informação apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1 - QUATRO ASPECTOS DA INFORMAÇÃO

	Intangível	Tangível
Entidade	Informação-como-conhecimento Conhecimento	Informação-como-coisa Dados, documentos
Processamento	Informação-como-processo Tornar-se informado	Processamento de informação Processamento de dados

FONTE: BUCKLAND, 1991, p.352.

Segundo Capurro e Hjørland (2007, p.192), a análise de Buckland reintroduz, por um lado, o conceito de documento, ou seja, informação como coisa e, por outro, indica a natureza subjetiva da informação. Uma visão subjetiva da informação na busca por um significado exige o exercício de colocá-la em um contexto, pois nunca se deve considerar o conceito de informação isoladamente. O significado é determinado nos contextos social e cultural (CAPURRO, HJORLAND, 2007, p.194)

Para ilustrar a divisão de Buckland retoma-se a definição de Nonaka e Takeuchi (1997, p.64) sobre a informação vista na perspectiva “sintática” (ou o volume de informações) e a informação “semântica” (ou significado). Na perspectiva sintática Nonaka e Takeuchi (1997) resgatam as análises de Shannon e Weaver no qual o fluxo de informação é medido sem levar em consideração o significado inerente. Já na perspectiva semântica a informação é mais importante para criação do conhecimento, pois se concentra no significado transmitido.

Outro ponto de vista possível para compreender o termo informação é dado por Pinheiro (2004) sob uma visão multifacetada, na qual a informação pode ser tratada como sendo de uma determinada área ou uma determinada abordagem. No primeiro caso a informação depende do contexto científico, tecnológico, industrial, artístico, cultural, entre outros, ou ainda a informação especializada em uma área.

No segundo caso, a informação é relacionada ao conhecimento administrativo ou gerencial para tomada de decisão, adquirindo um valor agregado servindo para a ação.

As diferentes visões sobre a definição do termo informação rendeu à Ciência da Informação três paradigmas ou abordagens epistemológicas distintas que representam algumas fases pela qual a área de CI passou. Os paradigmas, segundo Matheus (2005) são retomados por Capurro (2003, apud MATHEUS, 2005) em perspectiva epistemológica e são: paradigma físico, paradigma cognitivo e paradigma social.

O paradigma físico remete a estudos que tratam a informação como coisa e/ou sinal, de forma tangível e mensurável sob o enfoque em sistemas e tecnocentrista. O paradigma cognitivo é centrado em usuários e trabalha os modelos mentais versus os sistemas de recuperação de informação, o conceito de informação é diretamente envolvido com a compreensão e pensamento cognitivo. Por fim, o paradigma social tem um enfoque à aproximação dos sistemas aos usuários inseridos em um contexto, e o conceito da informação está vinculado a perspectiva do contexto/situação, tarefa, problema, motivações e intencionalidade.

Após verificar algumas abordagens possíveis sobre informação entende-se que, para este estudo, o conceito mais apropriado está relacionado à informação como um agente subjetivo que depende de interpretação. Sendo assim, não será abordado o conceito sob a perspectiva sintática ou a informação como coisa, mas busca-se tratar da informação inserida em um contexto capaz de levar a produção de conhecimento, na tentativa de adequar o estudo sob o paradigma social dos estudos de Ciência da Informação. A informação será compreendida nesta pesquisa como um elemento, representado por meio de símbolos ou signos passíveis de interpretação e compreensão em um contexto, que dependem de um indivíduo para adquirir significado.

Na introdução dessa pesquisa retoma-se a mudança das bases da economia industrial para a economia da informação. Neste sentido, a formação da Sociedade da Informação estruturou novos canais de comunicação, novas formas de atuação social e de trabalho, e atribuiu à informação o conceito de bem ou recurso, econômico e estratégico. (TARAPANOFF, 2001).

Segundo Davenport e Prusak (1998, p.4) “O significado da palavra “informar” é “dar forma a”, sendo que a informação visa a modelar a pessoa que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou *insight*”.

A informação tem um papel muito importante para as organizações, pois como coloca Beuren (1998, p.43):

A informação é fundamental no apoio às estratégias e processos de tomada de decisão, bem como no controle das operações empresariais. Sua utilização representa uma intervenção no processo de gestão, podendo, inclusive, provocar mudança organizacional, à medida que afeta os diversos elementos que compõem o sistema de gestão.

Como complemento a afirmação anterior, Moresi (2000, p.14) coloca que “a importância da informação para as organizações é universalmente aceita, constituindo, senão o mais importante, pelo menos um dos recursos cuja gestão e aproveitamento estão diretamente relacionados ao sucesso desejado.”. Diante do reconhecimento da importância da informação é fundamental que uma organização perceba de forma objetiva o valor das informações que a cerca.

Com o intuito de elucidar a importância da informação para as organizações, a concepção atual da administração e teoria organizacional, Choo (2006, p.27-29) destaca três arenas distintas onde a criação e o uso da informação tem papel estratégico: em primeiro lugar, a organização usa a informação para dar sentido às mudanças do ambiente externo; a segunda arena do uso estratégico da informação é aquela em que a organização cria, organiza e processa a informação de modo a gerar novos conhecimentos por meio do aprendizado; e por fim a terceira arena do uso estratégico da informação destaca as organizações que buscam e avaliam informações para tomar decisões.

A partir das afirmações acima sobre a caracterização da informação subjetiva e contextualizada e da importância da mesma para organizações que a compreendem como recurso estratégico, na próxima seção destacam-se as definições do termo conhecimento como um complemento a informação.

2.1.2 Conhecimento – abordagens conceituais

Desde os tempos dos primeiros grandes filósofos, por volta do século IV a.c, já se tentava definir o que é conhecimento. A discussão do conceito parte das

diferenças entre racionalismo e empirismo, duas grandes linhas teóricas divergentes. De forma simplificada, para o racionalismo o verdadeiro conhecimento não é produto da experiência sensorial, mas sim de um processo mental ideal – dedução. Para o empirismo a única fonte de conhecimento é a experiência – indução. Em geral os filósofos ocidentais concordam que conhecimento é a “crença verdadeira justificada”, um conceito introduzido inicialmente por Platão (NONAKA, TAKEUCHI, 1997, p.24). A ideia de “crença verdadeira justificada” considera que, para um indivíduo ter conhecimento de “algo”, é preciso que esse “algo” seja verdadeiro, que este indivíduo acredite (condição de crença) que este “algo” é verdadeiro, e por fim, crer que este “algo” é verdadeiro mediante a uma justificativa (condição de justificação).

Por outro lado, o pensamento oriental sobre o conhecimento, que se diferencia principalmente do pensamento ocidental, por não separar o homem da sua natureza e da sua mente, tem o foco na criação do conhecimento de forma não dissociada do contexto e da experiência vivenciada pelo indivíduo. Assim, a reflexão e a experiência trabalham em conjunto para criar novos conhecimentos (NONAKA, TAKEUCHI, 1997).

No entanto, esta definição de conhecimento está longe de ser perfeita em termos lógicos (NONAKA, TAKEUCHI, 1997, p.24). Diante dessa afirmação, considerou-se que as definições de conhecimento intituladas por antigos filósofos são relevantes, porém, não fundamentais para este estudo.

No contexto organizacional, segundo Silva (2004, p.57) “a palavra conhecimento normalmente é entendida como experiência acumulada originária dos atos e palavras das pessoas”.

Na teoria da criação do conhecimento são tratados dois tipos de conhecimento: explícito e tácito (NONAKA, 1994). Essas duas categorias são apresentadas originalmente por Polanyi (1966) que constrói uma argumentação baseada na ideia que “nós conhecemos mais do que nos podemos contar” (POLANYI, 1966, p.4) e a partir dessa afirmação o autor apresenta a importância do conhecimento tácito na real construção do conhecimento.

Nonaka (1994) sintetiza a argumentação de Polanyi (1966) e qualifica o conhecimento explícito como conhecimento codificado que é transmissível por meio formal e linguagem sistemática, pode ser expresso em números e palavras e compartilhado em forma de dados, fórmulas científicas, especificações, manuais, etc.

O conhecimento tácito é profundamente enraizado na ação, comprometimento e envolvimento em um contexto específico, representa ideais, valores ou emoções, é pessoal e difícil de formalizar.

Ao utilizar os conceitos desenvolvidos por Polanyi sob uma perspectiva filosófica, Nonaka (1994) buscou adaptar a definição a uma abordagem mais prática. Para tanto, reclassificou o conhecimento tácito em mais duas dimensões: 1) técnica - engloba o tipo de habilidades pessoais ou informais, muitas vezes referido como "*know-how*"; 2) cognitiva – consiste nas crenças, ideais, valores, modelos mentais, que modelam a forma que os indivíduos enxergam o mundo.

O conceito de conhecimento, difundido por Polanyi, está intrinsecamente ligado às interações humanas, tanto em relação à construção do conhecimento individual quanto coletiva.

No modelo de Nonaka o conhecimento tácito e explícito não são entidades separadas, mas sim complementares, que interagem possibilitando a criação e expansão de conhecimento.

O pressuposto de que a criação do conhecimento se dá por meio da interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, permite definir quatro modos diferentes de conversão do conhecimento, também chamado de processo SECI – Socialização, Externalização, Combinação, Internalização.

Três dos quatro modos de conversão do conhecimento podem ser relacionados a teorias organizacionais. A socialização é conectada a teorias de cultura organizacional; a combinação é arraigada ao processamento de informação e a internalização tem associação com o aprendizado organizacional (NONAKA, 1994).

O conteúdo do conhecimento criado por cada uma das fases da conversão do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p.80, NONAKA, 1994) é diferente. Os conteúdos são relacionados a cada uma das etapas e possuem as respectivas características:

- a) Socialização – Conhecimento compartilhado – na qual o conhecimento tácito se relaciona com outro conhecimento tácito. Modelos mentais, habilidades técnicas compartilhadas. Envolve a captação de conhecimento por meio da proximidade física dos indivíduos.

- b) Externalização – Conhecimento conceitual – onde o conhecimento tácito é explicitado. Criado por meio de metáforas e analogias. Exige a expressão do conhecimento tácito e a tradução em termos compreensíveis que pode ser entendidos por outros.
- c) Combinação – Conhecimento sistêmico – fase que o conhecimento explícito é combinado com outros conhecimentos explícitos. Como a geração de protótipos e tecnologias. O ponto principal é a comunicação e o processo de difusão e sistematização do conhecimento.
- d) Internalização - Conhecimento operacional – onde o conhecimento explícito torna ao conhecimento tácito. Gerenciamento de projeto, processo de produção, uso de novos produtos. Exige que o indivíduo identifique conhecimento relevante por si mesmo.

Em resumo, o modelo SECI ocorre de forma cíclica e pode ser representado por uma espiral, na qual tácito e explícito interagem ao longo de um *continuum*. Entretanto, para que este processo aconteça é necessário que o contexto adequado seja criado.

Terra (2000, p.66) identificou na literatura algumas das tipologias frequentemente encontradas sobre vários tipos de conhecimento nas organizações, além dos já citados conhecimentos tácito (implícito) e explícito; são elas: **individual** ou **coletivo**; **estoque** ou **fluxo**; **interno** ou **externo**.

Para Tardiff¹ (1997, *apud* SILVA, 2004, p.63) o conhecimento apresenta três categorias: o **declarativo**, **procedural** e **condicional**.

O conhecimento declarativo corresponde ao conhecimento teórico, de fatos, de regras ou de princípios. Enquanto que conhecimento procedural está ligado necessariamente a uma ação ou a qualquer tipo de prática. Por fim, o conhecimento condicional diz respeito às condições em que acontece a ação, o quando e o porquê.

Embora a tipologia do conhecimento não seja absolutamente essencial, três observações sobre a distinção de informação e conhecimento são pertinentes neste momento. (NONAKA, TAKEUCHI, 1997, p.63). A primeira é que o conhecimento, ao

¹ TARDIFF, J. **Pour un enseignement stratégique**. Montreal: Logiques, 1997. p. 47-54.

contrário da informação diz respeito a crenças e compromissos. Ou seja, conceito de informação está relacionado com elementos, representado por meio de símbolos ou signos passíveis de interpretação e compreensão em um contexto, que dependem de um indivíduo para adquirirem significado, o conhecimento neste sentido é mais amplo, pois o indivíduo fará uma leitura da informação a partir das suas crenças e compromissos, o que pode gerar uma atitude, perspectiva e intenção específica para cada indivíduo. Segundo, ao contrário da informação, o conhecimento está relacionado à ação, pois enquanto a informação pode ser recebida por um indivíduo que a compreende, mas que não a aplica para nenhum fim, o conhecimento deve servir sempre para alguma finalidade. E a terceira, tanto informação quanto conhecimento diz respeito a significado, ambos os conceitos são específicos a um contexto e relacionais.

A relação entre informação e conhecimento e, principalmente, os processos de criação e compartilhamento de conhecimento vem sendo estudados por uma área formalizada recentemente denominada de Gestão do Conhecimento (GC). Outras áreas já se ocuparam ou ainda se ocupam desses dois fenômenos, mas a gestão do conhecimento tem tomado forma e aprofundado os estudos principalmente a partir de uma abordagem organizacional. A seguir apresenta-se um panorama geral da área.

2.1.3 Gestão do Conhecimento - histórico e abordagens conceituais

O alto valor percebido no conhecimento capaz de gerar competências e um diferencial de competitividade tem colaborado para que a Gestão do Conhecimento seja um conceito visado pelas organizações atualmente.

A seguir, busca-se delinear o surgimento da Gestão do Conhecimento como prática consciente e as principais abordagens que a área contempla.

A Gestão do Conhecimento está longe de ser um tema tão recente quanto se imagina. Como evidenciam Hansen, Nitin e Tierney (1999), por centenas de anos o proprietário de negócios familiares tem passado seus conhecimentos para seus descendentes, trocando ideias e *know-how* em seu trabalho.

Entretanto, a Gestão do Conhecimento como prática consciente ainda é um tema recente, datada da década de 80. Por volta deste período, é que a Gestão do

conhecimento tem estado sob o foco das discussões das organizações, pesquisadores e usuários da informação e conhecimento. (STRAUHS, 2003, p.129).

Em um primeiro momento, o foco da Gestão do Conhecimento era a Tecnologia da Informação. Apenas por volta da terceira fase, começou-se a falar na união da TI com a gestão de pessoas e a necessidade de permanente aprendizado, pontos relevantes para gestão do conhecimento, sendo esta fase também chamada de “Segunda Geração da Gestão do Conhecimento” – SGGC. (STRAUHS, 2003, p.130).

Segundo McElroy² (1999 *apud* STRAUHS, 2003, p.133) a Segunda Geração da Gestão do Conhecimento enfatiza, sobretudo, a produção de conhecimento novo e a necessidade da informação. O foco estava centrado em processos que compreendessem estratégias de gestão, métodos e tecnologias, capazes de capturar informação de alto valor contida no capital intelectual dos membros da organização.

Com o passar do tempo houve um aprimoramento dos conceitos trabalhados pelos estudiosos da área que deixam de ver a aplicação de tecnologias de informação como a própria aplicação da Gestão do Conhecimento e passam a perceber no foco humano a importância da área, sobretudo, na gestão do ambiente em que o conhecimento está inserido e não puramente sobre o conhecimento.

Para Hansen, Nitin e Tierney (1999) não foi antes dos anos 90 que os executivos começaram a falar sobre a Gestão do Conhecimento. Sobretudo, devido ao fato de que a base das economias industrializadas começou a mudar de recursos naturais para capital intelectual.

Como a Gestão do Conhecimento é uma área relativamente nova, tem sofrido com as divergências de conceituação. A Gestão do Conhecimento não é tão simples de ser definida, pois pode estar focada em diferentes objetivos, em diferentes organizações e ainda assim não perder as características de área.

Os conceitos em torno da Gestão do Conhecimento têm muitos pontos em comum. Todos se referem “a processos, métodos e sistemas para gerar, coletar, analisar, organizar, difundir e aplicar informações, entendimentos e experiências coletivas passadas, presentes e, às vezes, futuras, em benefício de uma empresa ou sociedade”. (BOSHYK, 2004, p.65)

² McELROY, M. W. **Second-Generation GC**. IBM Knowledge Management Consulting Group. Aug. 1999. p.9.

É possível identificar alguns autores que utilizam os conceitos na mesma linha dos enunciados por Boshyk, corroborando com os aspectos relacionados por este autor.

No mesmo sentido, o Grupo Gartner (1998) observa que

Gestão do conhecimento promove uma aproximação integrada à identificação, captura, reutilização, partilha e avaliação do capital de informação de uma organização. Este capital inclui base de dados, documentos, políticas e procedimentos, tal como experiência implícita e a experiência armazenada na cabeça de cada um dos membros da organização.

Segundo Teixeira (2000, p.22) “A Gestão do Conhecimento pode ser vista como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização”.

A Gestão do Conhecimento para Turban et al. (2004, p.326) é

um processo que ajuda as empresas a identificar, selecionar, organizar, distribuir e transferir informação e conhecimento especializado que fazem parte da memória da empresa e que normalmente existe dentro delas de forma não-estruturada. A estruturação do conhecimento permite a resolução eficaz e eficiente de problemas, aprendizado dinâmico, planejamento estratégico e tomada de decisão.

Uma abordagem que tem como foco o capital humano, muito mais do que simplesmente processos de captura e disseminação aponta entre outros termos, os conceitos a seguir explicitados:

Para Bukowitz e Williams (2002, p.17) a Gestão do Conhecimento é “o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual”. Estes autores tratam conhecimento ou capital intelectual como “qualquer coisa valorizada pela organização que esteja contida nas pessoas, ou seja, derivada do processo, de sistemas e da cultura organizacional – conhecimento e habilidades individuais, normas regras e valores...” (BUKOWITZ, WILLIAMS, 2002, p.17) .

Segundo outros autores (SANTOS et al., 2001, p. 34), a Gestão do Conhecimento é definida como sendo o "processo corporativo focado na estratégia empresarial e que envolve a gestão de competências, do capital intelectual, a aprendizagem organizacional, a inteligência empresarial e a educação corporativa". Contudo, um fator importante a ressaltar é que as principais linhas da Gestão do Conhecimento apresentadas estão, geralmente, voltadas para o tratamento de informações por meio de processos sistematizados, utilizando-se de sistemas de

informação e para influenciar as pessoas detentoras de competências, podendo ser gerenciadas – gestão de pessoas – a fim de alcançar aprendizagem e criação de conhecimentos.

A seguir serão relatadas algumas teorias que abordam o modelo de uso de informação e criação de significado em organizações.

2.2 Modelos de uso da informação e o processo de criação de significado

Criar e compartilhar informações e conhecimento são desafios para as organizações. Conforme visto anteriormente existe a preocupação em criar condições para que o ambiente propicie a identificações de informações pertinentes, que as mesmas possam ser disseminadas entre os indivíduos e assim seja possível criar significados e novos conhecimentos.

Na sequência são explicitados o modelo de uso da informação de Choo e as teorias sobre criação de significado com base nos trabalhos de Weick e Dervin, para esclarecer como ocorrem estes processos.

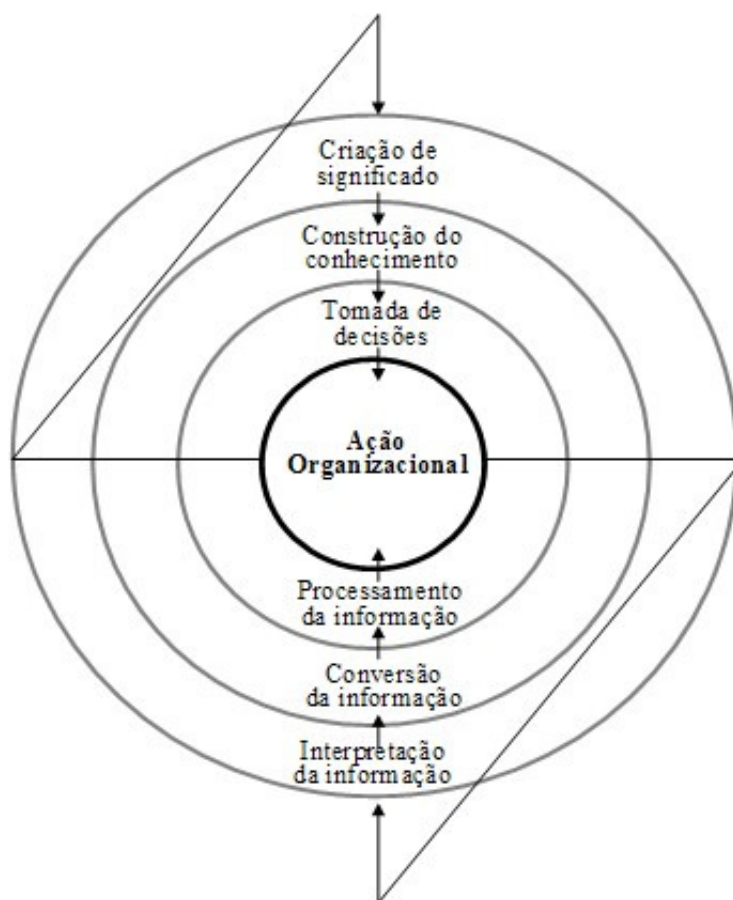
2.2.1 Modelo de uso da informação - Choo

A partir do contexto das organizações Choo (2006, p.29-31) apresenta as relações entre informação e conhecimento para criação de significado, construção de conhecimento e tomada de decisão. De forma geral são apresentadas três camadas concêntricas que ilustram o fluxo de informação para criação do conhecimento (FIGURA 2).

Em um primeiro momento, a informação sobre o ambiente da organização é percebida e o seu significado é construído socialmente. Esta percepção fornece o contexto para toda a atividade da empresa e orienta os processos de construção do conhecimento. O conhecimento reside na mente dos indivíduos, sendo pessoal precisa ser convertido em algo que possa ser compartilhado. Quando existe conhecimento suficiente, a organização está preparada para a ação e escolha estruturada de acordo com seus objetivos.

As organizações capazes de integrar eficientemente o processo de criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisões podem ser consideradas como organizações do conhecimento. Para tanto, estas organizações devem ter informações e conhecimentos que a tornem bem-informada e capaz de perceber o ambiente a sua volta e ter discernimento na tomada de decisões. (CHOO, 2006, p.30)

FIGURA 2 - A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO



FONTE: CHOO (2006, p.31)

As três camadas também representam três modelos de uso da informação a partir dos quais são apresentadas as ideias centrais, resultados e principais conceitos (QUADRO 2).

Os três modelos e uso da informação se complementam. A criação do significado oferece ambientes interpretados ou interpretações comuns, que atuam como contextos significativos para ação organizacional. A interpretação auxilia ou regula a construção do conhecimento. Quando é o momento de escolher um curso

ou ação em resposta a uma interpretação ou em consequência da construção do conhecimento os tomadores de decisão são capazes de fazê-lo. (CHOO, 2006, p.50)

A relação dos três modos de uso é um ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que se pode chamar de ciclo contínuo do conhecimento, conforme a Figura 3 (CHOO, 2006, p.51)

QUADRO 2 - OS TRÊS MODELOS DE USO DA INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL

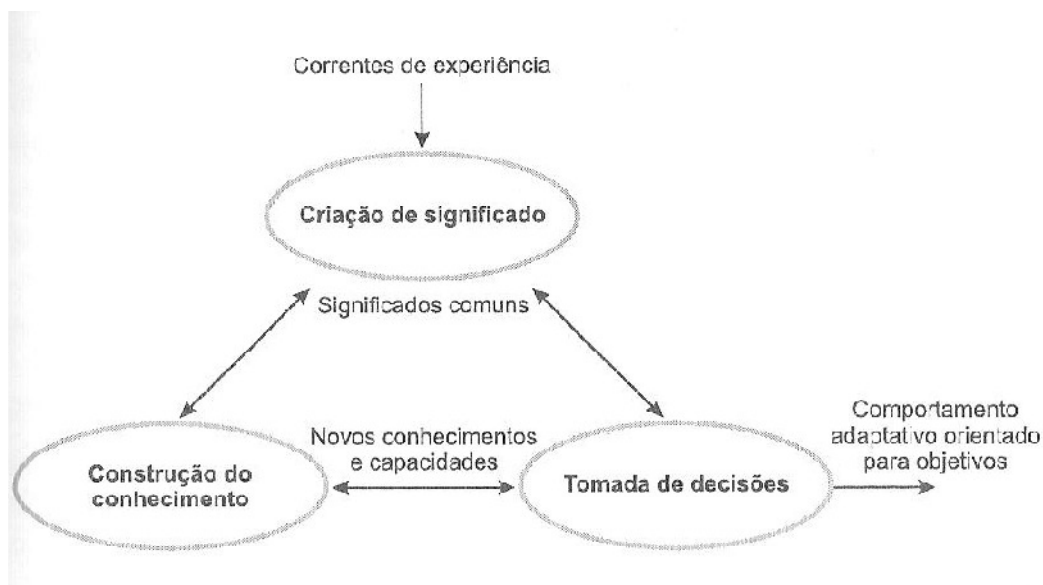
Modo	Ideia central	Resultados	Principais conceitos
Criação de Significado	Organização interpretativa: Mudança ambiental → Dar sentido aos dados ambíguos por meio de interpretações. A informação é interpretada	Ambientes interpretados e interdependentes partilhadas para criar significado	Interpretação, seleção, retenção.
Construção de conhecimento	Organização aprendiz: conhecimento existente → Criar novos conhecimentos por meio da conversão e da partilha dos conhecimentos. A informação é convertida	Novos conhecimentos explícitos e tácitos para inovação.	Conhecimento tácito. Conhecimento explícito. Conversão do conhecimento.
Tomada de decisão	Organização racional: Problema → Buscar e selecionar alternativas de acordo com os objetivos e preferências. A informação é analisada.	Decisões levam a um comportamento racional e orientado por objetos.	Racionalidade limitada. Premissas decisórias. Regras e rotinas.

FONTE: CHOO (2006 p.46)

Segundo Choo (2006, p.51) as correntes de experiências se unem em mapas mentais para dar sentido a informações ambíguas. A partir da criação do significado os membros desenvolvem uma interpretação comum do que está acontecendo no ambiente. O resultado é um conjunto de significados compartilhados e modelos mentais que a organização utiliza para tomar decisão. A interpretação comum auxilia no processo de definição de novos conhecimentos e capacidades que precisa desenvolver.

As organizações do conhecimento devem tomar ações baseadas na compreensão correta do seu ambiente e de suas necessidades, e são alavancadas pelas fontes de informação disponíveis, e pela competência de seus membros.

FIGURA 3 - CICLO DO CONHECIMENTO



FONTE: CHOO (2006, p.46.)

Choo (2006, p.66) observa “que a informação e o *insight* nascem no coração e mente dos indivíduos, que a busca e o uso da informação são um processo dinâmico e socialmente desordenado que se desdobra em camadas de contingências cognitivas, emocionais e situacionais”.

Para desenvolver esta afirmação Choo (2006, p.67-82) realiza uma compilação de décadas de pesquisa sobre necessidades e uso da informação e apresenta um modelo geral de uso de informação.

Um modelo de uso da informação deve englobar a totalidade da experiência humana: os pensamentos, sentimentos, ações e ambiente em que eles se manifestam. O modelo de uso da informação de Choo (2006, p.83) opera sob duas perspectivas: o ambiente onde a informação é buscada e os comportamentos em relação à informação.

Os dois ambientes onde a informação é buscada são o ambiente de processamento de informação e o ambiente propriamente dito. O ambiente interno de processamento de informação, que está dentro do indivíduo e é constituído pelas

necessidades cognitivas e reações emocionais; e o ambiente externo, definido de ambiente de uso da informação, que faz parte do meio profissional ou social do indivíduo, e é constituído de atributos como estrutura organizacional e culturas do trabalho. (CHOO, 2006, p.83)

Os três grupos de comportamento em relação à informação são definidos como: clarificação de necessidades de informação, processo pelo qual o indivíduo torna-se consciente de uma situação “problemática”, pela clarificação ou definição das necessidades de informação em termos de entidades ou conceitos importantes, seus atributos e relacionamentos, opções disponíveis, resultados desejáveis. A busca da informação, processo pelo qual o indivíduo procura informações para mudar seu estado de conhecimento, na qual aparecem comportamentos típicos como identificar e selecionar fontes; articular um questionário; extrair a informação; avaliar a informação; e estender, modificar ou repetir a busca; Por fim, o uso da informação representado pela seleção de mensagem relevante no espaço mais amplo da informação, para gerar uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo.(CHOO, 2006, p.84)

O modelo de Choo (2006) tem base nas dimensões cognitivas, emocionais e situacionais do uso da informação.

Para tanto, Choo (2006, p.85) apresenta a abordagem cognitiva de criação de significado com base em Brenda Dervin, as reações emocionais que acompanham o processo de busca de informação de Carol Kuhlthau e as dimensões situacionais do ambiente em que a informação é usada proposta por Robert Taylor. Segundo o autor, o pressuposto comum entre estes três autores é o de que a “informação é construída nos pensamentos e sentimentos dos usuários, e fica disponível na vida e no ambiente de trabalho, cujas condições determinam seu uso e sua utilidade” (CHOO, 2006, p.85).

Necessidades cognitivas

A compreensão da necessidade cognitiva está baseada na crença de que a informação é constituída na mente do indivíduo, fator cognitivo, e na capacidade do ator humano reconhecer uma inabilidade para agir ou compreender uma situação devido à falta de informação, fator que caracteriza a necessidade. (CHOO, 2006, p.85)

Na dimensão das necessidades cognitivas a busca e uso da informação são analisados sob a perspectiva do triângulo situação-vazio-uso (CHOO, 2006, p. 85). Em linhas gerais é o processo de reconhecimento do usuário de que o mesmo tem uma inabilidade de agir devido à falta de informação. A percepção que falta informação é o reconhecimento do vazio cognitivo, e o usuário deve pensar sobre o que está bloqueando o seu avanço, qual é a sua dúvida e que tipo de ajuda espera receber a partir da informação desejada.

O triângulo situação-vazio-uso é uma metáfora utilizada por Dervin (2003, p.278) que descreve o indivíduo se movendo na própria experiência, sendo que cada momento é potencial para criação de significado. A essência deste momento se baseia em como o indivíduo define e lida com a situação, a lacuna/vazio, e a ajuda/uso que espera obter. A observação da perspectiva do indivíduo demonstra que o tempo pode ser construído de várias formas, linear, cíclico, ou outros.

O ciclo remete a compreensão da situação em que o indivíduo se encontra, para o entendimento do que pode estar bloqueando ou faltando para o indivíduo continuar; quais as dúvidas ou confusões; e que tipo de ajuda o usuário espera receber. (CHOO, 2006, p.86).

Ainda na conceituação de necessidades cognitivas relacionadas à busca e o uso da informação Choo (2006, p.87) resgata as paradas de situação relatadas por Dervin que estão diretamente ligadas às perspectivas de situação e lacuna no triângulo da criação de significado.

Estudos quantitativos sobre criação do significado focados na busca por generalizações demonstram a existência de necessidades, barreiras, e ajuda esperada, comuns entre diversos indivíduos. Na linha dos estudos focados no desenvolvimento de categorias Dervin descreve os esquemas de categorias já estabilizados chamados de Paradas de Situação e Categorias de Ajuda. (DERVIN, 2003, p.284)

Sob o rótulo de paradas de situação são descritas as possíveis paradas que representam a descontinuidade da informação que o indivíduo enfrenta ao encontrar uma lacuna. As paradas são:

- a) Parada de decisão: quando o indivíduo vê dois caminhos ou mais à sua frente.
- b) Parada de barreira: quando o indivíduo vê um caminho à frente, mas algo ou alguém bloqueia o caminho;

- c) Parada de rotação: quando o indivíduo não vê nenhum caminho à sua frente;
 - d) Parada de inundação: quando o indivíduo se vê em uma estrada que de repente desaparece;
 - e) Parada problemática; quando o indivíduo se vê arrastado para uma estrada que não escolheu.
- (DERVIN, 2003, p.284)

No grupo das Categorias de ajuda foram descritas formas que os indivíduos usam para colocar em prática as informações obtidas: criação de ideias, descoberta de direção, aquisição de habilidade; obter suporte ou confirmação; manter motivado; manter conectado a outros; acalmar ou relaxar; obter prazer ou felicidade; e atingir objetivos (DERVIN, 2003, p.285)

Para transpor as situações de bloqueio e vencer o vazio cognitivo Dervin (2003, p.285) ainda propõe outras categorias nas quais o indivíduo deve localizar os acontecimentos no tempo e no espaço, entender as causas, determinar quais os resultados esperados e compreender como as pessoas colocam em prática as informações obtidas.

Neste contexto, Choo (2006, p.88) resume a criação de significado como uma metáfora cognitiva para o processamento da informação no qual a necessidade de informação é comparada com a percepção da lacuna, a busca da informação com as estratégias para transpor a lacuna, e o uso da informação com ajuda para transpor a lacuna.

Reações Emocionais

As necessidades cognitivas estão envoltas em reações emocionais, de modo que não são apenas pensadas, mas também sentidas. Tais reações quase sempre orientam a busca da informação, canalizando a atenção, revelando dúvidas e incertezas, indicando gostos e aversões, motivando o esforço. (CHOO, 2006, p.89)

Para tratar das reações emocionais Choo se apoia em uma pesquisa de Kuhlthau (1991), que descreve o processo de busca de informação (*information search process* – ISP) e observa padrões comuns na experiência de usuários.

Kuhlthau (1993, p.342) descreve as fases do processo de busca da informação, considerando essas fases como padrões comuns na experiência de usuários, como: iniciação, seleção, exploração, formulação, coleta e apresentação. O modelo do processo de busca de informação incorpora três domínios da experiência humana: a emoção (sentimentos), o cognitivo (pensamentos), e o físico (ações). (QUADRO 3)

QUADRO 3 - MODELO DO PROCESSO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO

Fases	Iniciação	Seleção	Exploração	Formulação	Coleção	Apresentação
Sentimentos (emoções)	Incerteza	Otimismo	Confusão, Frustração, Dúvida	Clareza	Senso de direção, Confiança	Satisfação ou Desapontamento
Pensamentos (cognitivo)	Vago ----->			Focado	---- Interesse crescente----->	
Ações (físico)	Busca de informação relevante----->			Busca de informação pertinente		
	exploração				documentação	

FONTE: KULTHAU (1993 p.343)

Cada fase do processo de busca é ligada a um grupo de sentimentos mais propícios. Baseado nas pesquisas de Kuhlthau (1991, 1993), são descritas abaixo as fases de busca, ao sentimento, pensamentos e ações relacionados a cada fase.

Na fase inicial de seleção o indivíduo reconhece a necessidade de informação e fica consciente da falta de conhecimento e compreensão. Nesta fase, os sentimentos de incerteza e apreensão são comuns, os pensamentos são vagos e ambíguos, e as ações estão baseadas em discutir possíveis tópicos ou abordagens de busca.

A seleção está relacionada à atividade de identificar e selecionar um tópico geral para ser investigado. O sentimento prevalecente passa a ser o otimismo, os pensamentos estão centrados em ponderar tópicos possíveis contra critérios de interesse pessoal, requisitos e informação disponível em tempo hábil, a ação é tipicamente de conferir a busca preliminar com outras pessoas.

A exploração se fundamenta na atividade de investigar informação em tópicos gerais ao invés de conhecimentos pessoais. Os sentimentos são confusão, incerteza, e dúvida, os pensamentos são em orientar-se e ficar suficientemente

informado para formar um foco e um ponto de vista pessoal, a ação envolve localizar informação sobre um tópico geral, ler para se informar e relatar o que foi absorvido.

A formulação está baseada na formação de um foco para o que foi encontrado na exploração. O sentimento está relacionado a um aumento da confiança, os pensamentos envolvem identificação e seleção de ideias a partir das quais será formado o foco da busca.

A coleta diz respeito ao processo de interação entre o indivíduo e o sistema no qual será realizada a busca. O sentimento de confiança continua crescendo dependendo do interesse no projeto de busca, os pensamentos estão centrados na definição, extensão e suporte ao foco da busca, a ação envolve seleção da informação relevante.

Por fim, a apresentação se refere a completar a busca. O sentimento final pode ser de realização ou de desapontamento dependendo do resultado final, os pensamentos culminam na síntese do tópico escolhido, e a ação em resumir o resultado.

Em geral, observam-se as emoções de incerteza, confusão e frustração mais prevalentes nas fases iniciais, as quais estão ligadas a pensamentos vagos e pouco claros sobre o tópico ou problema. Assim que o estado do conhecimento dos indivíduos muda para uma clarificação, os sentimentos de confiança e certeza, aumentam. (KUHLTHAU, 1991, p.368)

As reações emocionais influenciam e são influenciadas pela capacidade do usuário construir significado, focalizar a busca e distinguir informação relevante e irrelevante, lidar com o emocional e as expectativas e aprofundar seu interesse de pesquisa. (CHOO, 2006, p.93)

Dimensões situacionais

Além o ambiente de processamento de informação, que é interno, ou seja, ocorre no indivíduo, Choo também trata do ambiente externo, chamado de ambiente de informação. Para tratar dessa perspectiva se apoia no trabalho de Taylor.

Taylor (1982, p.343) define o ambiente de informação como aquele que a) afetam o fluxo de mensagens que entram, saem ou circulam dentro das organizações, e b) que determinam o critério pelo qual o valor da informação é julgado neste contexto.

Os três tipos de ambiente de informação são geográfico – definido por limites físicos; organizacional – definido pelos limites e estrutura da organização; e social/intelectual/cultural – grupo de pessoas que possui interesses profissionais ou pessoais em comum. (TAYLOR, 1982, p.343)

Taylor (1982, p.343-345) descreve que os elementos que compõem este ambiente são: organizacional; pessoal; problemas; produtos, serviços e sistemas de informação; e custo e benefício.

A compreensão do elemento organizacional remete ao ambiente de informação no qual permeia informação sobre clientes, consumidores ou público alvo, ou seja, nas informações que se referem ao propósito da organização.

Sobre o elemento pessoal é necessário compreender quais pessoas interagem com o ambiente de informação. Neste sentido, deve se analisar, por exemplo, o perfil das pessoas e grau de formação para compreender como as mesmas reagem ao ambiente de informação. Além disso, a compreensão de que tipos de problemas as mesmas apresentam ao interagir com o ambiente de informação também é um elemento crucial.

Os tipos de produtos, serviços e sistemas também compõem o ambiente de informação e interferem na disseminação e interfaces de sistemas usados no fluxo de informações. Bem como o custo benefício que regula os investimentos no ambiente de informação.

Esses elementos entre outros regulam as dimensões situacionais do ambiente de informação. Pois, qualquer alteração neste contexto pode alterar as necessidades cognitivas e as reações emocionais no processo de busca e uso de informações.

Choo (2006, p.93) ao tratar das dimensões situacionais afirma que

o valor da informação é medido não só pela importância do assunto ou pelo fato do conteúdo satisfazer plenamente determinado tópico ou pesquisa, mas também pelos requisitos, normas e expectativas que dependem do trabalho dos usuários e dos contextos organizacionais.

Os contextos organizacionais são tratados por Taylor³, (1986, p.24, *apud* CHOO, 2006, p.93) como ambientes de uso da informação ou elementos que (a) afetam o fluxo e o uso das mensagens que entram, saem ou circulam na

³ TAYLOR, R.S. **Value-added processes in information systems**. Norwood: Ablex Publishing, 1986

organização; e (b) determinam os critérios de julgamento do valor da mensagem. Esses elementos são: grupos de pessoas; problemas típicos; ambiente de trabalho; e solução de problemas.

Comportamentos de busca e uso da informação - Necessidade de informação, busca e uso da informação

Após a elucidação de teorias sobre as necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais, teorias que correspondem aos contextos ou ambientes onde a informação é processada ou determinada, Choo (2006, p.98- 110) relata os comportamentos de busca e uso da informação.

A necessidade de informação é o primeiro comportamento e está relacionada à conscientização de uma lacuna ou vazio que pode ser preenchido por uma nova informação. Tal consciência nem sempre leva à busca, pois o indivíduo pode decidir aceitar ou desconsiderar o problema. A necessidade não surge plenamente formada, mas cresce e evolui com o tempo. (CHOO, 2006, p.100-102)

Taylor⁴ (1968, *apud* CHOO, 2006, p.100) define quatro níveis pelos quais a necessidade de informação passa: visceral, consciente, formalizado e adaptado.

- a) Visceral: a pessoa tem uma vaga sensação de insatisfação, um vazio de conhecimento quase inexprimível em termos linguísticos;
- b) Consciente: no qual a pessoa consegue descrever mentalmente a área de indecisão;
- c) Formalizado: quando a ambiguidade é suficientemente reduzida e a necessidade consciente é formalizada;
- d) Adaptada: quando a questão formalizada é modificada ou reelaborada pela qual pode ser processada por um sistema de informação.

Para seguir para a busca da informação o indivíduo deve no mínimo decidir pelo desafio da busca e formalizar sua necessidade.

O processo de busca de informação em geral é descrito em passos como os definidos por Kuhlthau (1991, 1993) e já explicitados anteriormente: iniciação, seleção exploração, formulação, coleta e apresentação. Para Choo (2006, p 102) a

⁴ TAYLOR, R. S., "Question-negotiation and information seeking in libraries", **College and Research Libraries**, 1968, 178-194.

busca de informação é o processo pelo qual o indivíduo engaja-se, decididamente, a mudar seu estado de conhecimento.

Toda informação construída após o processo de busca está disponível para ser acessada, ou seja, está disponível para o uso. Definir o uso da informação não é uma tarefa fácil (CHOO, 2006, p.106), pois este comportamento faz parte da experiência cotidiana.

Oito classes de uso da informação são propostas, sendo que as categorias não são mutuamente excludentes (TAYLOR⁵,1991, p.230 *apud* CHOO, 2006, p.109).

- a) Esclarecimento: a informação é utilizada para criar um contexto ou dar significado a uma situação;
- b) Compreensão do problema: a informação é específica para permitir melhor compreensão de um determinado problema;
- c) Instrumental: a informação fornece instruções de como fazer algo;
- d) Factual: o uso está focado na determinação de fatos de um fenômeno ou acontecimento, para descrever a realidade;
- e) Confirmativa: a informação é usada para validar outra informação;
- f) Projetiva: a informação é usada para prever tendências e acontecimentos futuros;
- g) Motivacional: a informação é usada para iniciar ou manter o envolvimento de um indivíduo;
- h) Pessoal ou política: o uso é destinado a criar relacionamentos ou promover uma melhoria de *status*, de reputação ou satisfação pessoal.

O uso da informação também é influenciado por alguns elementos como educação, treinamento, experiência passada, preferências pessoais entre outros. Estes elementos fazem do processo de identificação de necessidades, busca e uso um processo complexo que vai além de uma ansiedade por extrair informações específicas no menor tempo possível (CHOO, 2006, p.110). Os indivíduos oscilam continuamente entre extrair e explorar, tornando o uso um processo confuso e desordenado.

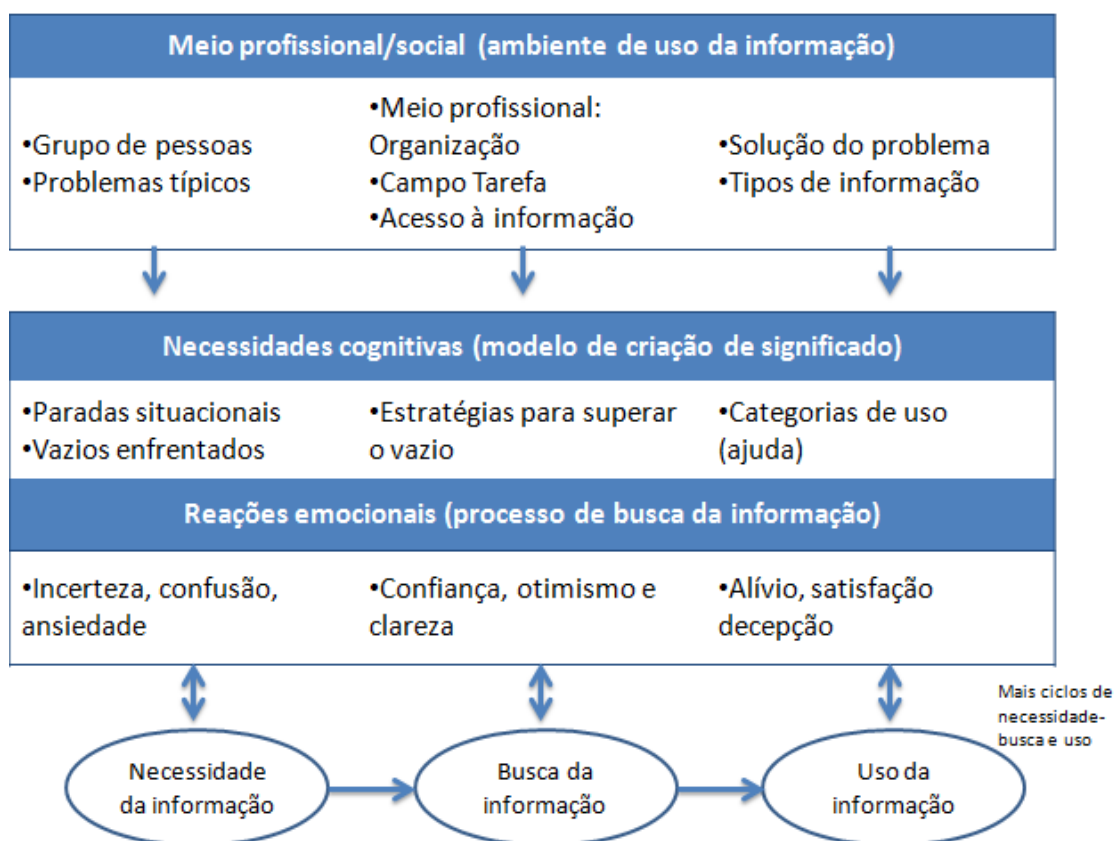
⁵ TAYLOR, R.S. Information use environments . In DERVIN ,B. (Org) **Progress in Communication Sciences**, v. 10. Norwood, NJ: Ablex. 1991. p. 217-225

Pode-se dizer que os três comportamentos - identificação de necessidade, busca e uso da informação - se entrelaçam e constituem um processo de avanços e retornos, ou seja, apesar de serem processos distintos, dependendo do indivíduo, das suas necessidades cognitivas, reações emocionais e do contexto. A passagem pelos três comportamentos não precisa ser, necessariamente, de forma linear.

Modelos de uso geral da informação

O modelo de uso da informação construído por Choo (2006, p.114), apresentado na Figura 4, retoma a teoria de Dervin, Kuhlthau e Taylor e abrange as necessidades de informação, busca e uso a partir da perspectiva das necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais.

FIGURA 4 - MODELO DE USO DA INFORMAÇÃO



FONTE: CHOO (2006, p.114)

Podem ser destacadas três propriedades da busca e uso da informação. Primeiro o uso da informação é construído por quem é o indivíduo que atribui significado e energia a informação. A informação ganha forma e propósito a partir das estruturas cognitivas e emocionais do indivíduo. O segundo ponto é que o uso da informação é situacional, assim o contexto no qual o indivíduo está inserido interfere no uso. Terceiro, o uso da informação é dinâmico, ocorre em ciclos recorrentes sem ordem predeterminada. (CHOO, 2006, p.111)

No primeiro estágio conceitual do modelo é apresentada a necessidade de informação, que pode ser analisada em termos cognitivos, emocionais e situacionais. O aspecto cognitivo oferece base para que o indivíduo identifique uma lacuna nas informações que possui e perceba que precisa ir a busca de solução para o problema. A percepção do vazio pode ser analisada pela perspectiva das paradas de situação descritas por Dervin (2003, p.284), e pela análise do ambiente profissional e social do indivíduo.

Após a compreensão da necessidade, o indivíduo se concentra na busca de informações, sendo este o próximo estágio conceitual do modelo de Choo. A busca torna-se importante quando o indivíduo clarificou sua necessidade e é capaz de expressá-la em forma de perguntas ou tópicos. Os comportamentos da busca são exemplificados por Kulthau (1991) como iniciação, seleção, exploração, formulação, coleta e apresentação. A busca, assim como a necessidade de informação, é influenciada por fatores cognitivos, emocionais e situacionais.

No estágio de busca o acesso a fontes de informação é um fator determinante para o sucesso da busca. Neste sentido, a estrutura e a cultura da organização ou o grupo de trabalho podem afetar a coleta de informações, pois restrições de acesso e o fluxo de informação são intrínsecos ao ambiente. Em geral, as atitudes em relação à informação, os requisitos da tarefa e acesso às fontes, instrumentos e serviços são dimensões do ambiente que podem influenciar diretamente a busca.

O terceiro estágio do modelo é o uso da informação. É neste estágio que o indivíduo soluciona seu problema, toma decisão, ou dá sentido à informação. O resultado do uso é representado pela mudança no estado de conhecimento do indivíduo e em sua capacidade de agir.

Após o atendimento da necessidade da informação realizada por meio da busca e com o foco no uso da informação apresenta-se a seguir as teorias de criação de significado com base em Dervin (1983, 2003) e Weick (1995).

2.2.2 Criação de significado

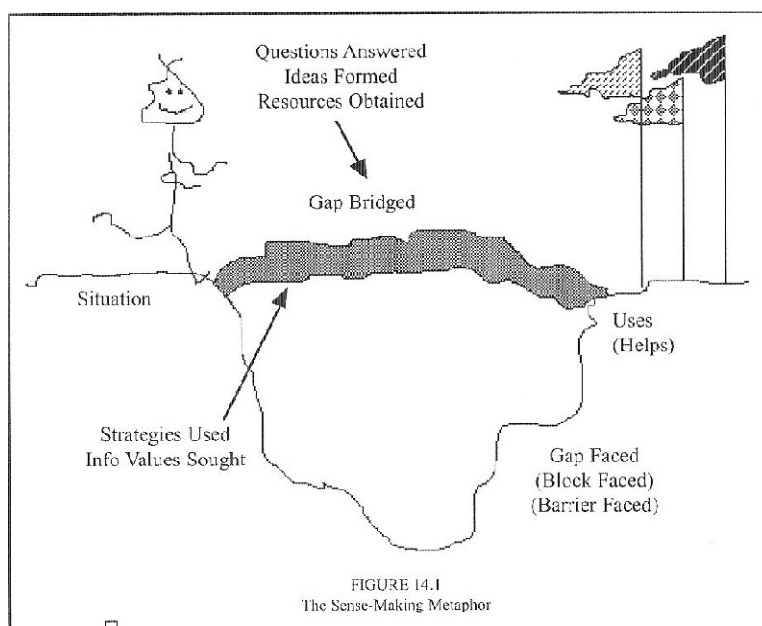
A criação de significado é um dos três modelos de uso da informação adotados por Choo (2006). A capacidade de adaptação ao ambiente dinâmico apresenta às organizações o desafio de perceber e criar significado constantemente.

Perceber mensagens potencialmente importantes do ambiente não é uma tarefa fácil. Neste sentido, as organizações sondam o ambiente em busca de informações suficientes para reconhecer tendências e desenvolvimentos que tenham impacto sobre a empresa para identificar questões que precisam ser mais analisadas e assim criar significados. (CHOO, 2006, p.123)

A sondagem visa reunir informações para reduzir a incerteza e a criação de significado preza pela escolha consensual de um conjunto de significados ou interpretações para reduzir as ambiguidades do ambiente. A maneira básica de criar significado é o discurso, pois por meio da fala os membros da organização descobrem o que os outros pensam, convencem, negociam e refazem seus pontos. (CHOO, 2006, p.124)

O modelo de criação de significado de Dervin (2003, p.277) utiliza uma metáfora que descreve um indivíduo caminhando na sua experiência. A cada momento é dado um novo passo, sendo que o passo pode ser uma repetição de um comportamento passado, mas que teoricamente é sempre novo, pois está ocorrendo em outro momento no tempo e no espaço. Porém, a caminhada pode ser interrompida por uma descontinuidade na informação acumulada até aquele momento, representada por uma lacuna ou um vazio, que na percepção do indivíduo o impede de continuar sem construir um novo sentido ou mudar o atual. Os fatores que determinam como o indivíduo interpreta e transpõe este momento são: a estratégia usada para definir a situação que gerou a lacuna; a conceituação da descontinuidade como lacuna e a forma de transpor a mesma; a forma tática de transpor a lacuna; e o prosseguimento da caminhada após a transposição. (FIGURA 5).

FIGURA 5 - METÁFORA DA CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO



FONTE: DERVIN (2003, p.277)

A criação do significado pode ser analisada por diferentes perspectivas, e a seguir, descreve-se sua natureza, métodos e processos.

2.2.2.1 Natureza da criação do significado

De forma geral, a criação de significado pode ser entendida como um processo social contínuo em que os indivíduos observam fatos passados, recortam pedaços da experiência e selecionam determinados pontos de referência para tecer significados. O resultado da criação de significado é um ambiente interpretado ou significativo, que é uma tradução do razoável e socialmente crível do que está acontecendo. (CHOO, 2006, p.128)

A definição acima está baseada nas sete propriedades da criação de significado enunciadas por Weick (1995). Para Weick (1995, p.17) a criação de significado possui pelo menos sete propriedades que a distingue de outros processos tais como compreensão, interpretação e atribuição. A criação de significado é vista como um processo:

1. Fundamentado na construção de uma identidade: a criação de significado é determinada pela identidade que o indivíduo adota em uma situação. A

questão que fundamenta esta propriedade é “Como eu posso saber o que eu penso até eu ver o que eu digo?” (WEICK, 1995, p.18), neste sentido o indivíduo procura compreender a sua identidade e se questiona sobre o que sabe antes de iniciar a criação de significado;

2. Retrospectivo: A criação de significado trabalha com fatos que já ocorreram. O indivíduo recorre a sua memória para criar significados. Por esta razão, precisa de valores e propriedades para esclarecer o que é importante, e portanto significativo na experiência vivida;
3. Interpretativo de ambientes perceptíveis: Na criação de significado as pessoas criam parte do ambiente que as cercam. Uma das maneiras de interpretar é repartir experiências sobre as quais as pessoas atribuem valor aos objetos e fatos, produzindo matéria para criação de significado;
4. Social: toda criação de significados é feita em grupo. Mesmo quando está sozinha, a pessoa cria significado levando em consideração as reações do grupo que não está presente.
5. Contínuo: a criação de significado é um fluxo contínuo de atividades e projetos que constituem a vida da organização. Embora possa ser interrompido, fato que provoca reações emocionais, novos fluxos de criação de significados iniciam quando ocorrem mudanças no ambiente.
6. Focado em e por pistas extraídas: a extração de pistas na criação de significado remete a pontos de referência ou núcleos a partir dos quais as ideias podem ser conectadas em redes de significado.
7. Governado pela plausibilidade do que pela precisão: As pessoas reagem de forma mais pragmática quando se trata de criar significado, assim priorizam a plausibilidade sobre a precisão, pois pressões como o tempo, interesses conflitantes, pessoas de múltiplas e mutáveis identidades fazem da precisão um fator de pouco ajuda.

(WEICK, 1995, p.17-62)

Para Dervin (1983, p.3) em um sentido mais amplo a criação de significado é definida como comportamento tanto interno quando externo que permite o indivíduo construir e projetar seus movimentos no tempo e espaço. Algumas premissas base para a criação de significado são:

- a) A realidade não é nem completa nem constante, mas preenchida com descontinuidades e lacunas;
- b) A informação não é uma coisa externa que existe independente e externa ao indivíduo, mas é produzida pela observação humana;
- c) A informação é subjetiva;
- d) A busca e uso da informação são postulados como atividades de construção como criação de significado pessoal;
- e) Está focada em como indivíduos usam as observações dos outros e suas próprias para construir a imagem da realidade e guiar para o seu comportamento;
- f) O comportamento de criação de significado é responsável por mudanças nas condições situacionais;
- g) A criação de significado procura por padrões de como indivíduos constroem significado.

2.2.2.2 Método e Processos de criação de significado

Choo (2006, p.132) baseia a criação de significado no método que executa em sequências interligadas de interpretação, seleção e retenção (QUADRO 4). O método sugere que os indivíduos da organização falam constantemente para descobrir o que estão pensando para construir interpretações.

QUADRO 4 - O MÉTODO DE CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO

	Origens	Processos	Resultados
Interpretação	Dados brutos do ambiente	Isolar os dados brutos Agir ou criar aspectos do ambiente que serão acompanhados	Dados ambíguos como matéria-prima para a criação de significado
Seleção	Dados ambíguos oriundos do processo de interpretação Interpretações que já funcionaram antes	Selecionar ou criar significados ou interpretações para dados ambíguos	Ambiente interpretativo ou significativo
Retenção	Ambiente interpretado no processo de seleção	Armazenar o ambiente interpretado como produção da criação de significado bem sucedida	Interpretações para serem usadas em futuras sequências de ISR

FONTE: CHOO (2006, p.132)

A interpretação é o processo pelo qual os indivíduos de uma organização criam e observam o ambiente que os cerca. Segundo Choo (2006, p.132), este processo começa quando se nota uma mudança no ambiente. Os dados brutos sobre a mudança constituem a origem do processo. Os indivíduos separam os dados e escolhem as mudanças que merecem mais atenção. O resultado da interpretação é uma série de dados ambíguos não interpretados que fornecem material para outro processo de criação de significado.

No processo de seleção são escolhidos os significados que podem ser atribuídos aos dados ambíguos obtidos no processo de interpretação. O resultado da seleção é um ambiente interpretado, que é significativo no sentido de oferecer uma explicação causal para o que está acontecendo.

Retenção é o processo pelo qual os produtos de uma criação de significado bem-sucedida são armazenados para recuperação futura. Os significados são armazenados como ambientes interpretados.

A criação de significado pode ser orientada por crenças ou ações. Para Weick (1995, p.135) a criação de significado pode começar com crenças que tomam forma de discussões e expectativas. Ou pode começar com ações que tomam forma de compromisso ou manipulação.

Os processos orientados por crenças são aqueles em que grupos criam redes de significado ao redor de um conjunto de indícios e predisposições suficientemente claros e plausíveis, conectando cada vez mais informações a estruturas mais amplas. Quando os indícios são semelhantes tem-se expectativa, quando são contraditórios tem-se a discussão. (CHOO, 2006, p 139)

Para os processos orientados por ações a criação do significado está atrelada a redes de significado ao redor de ações, compromissos ou manipulações, criando ou modificando as estruturas cognitivas que dão significado aos comportamentos. Para ações orientadas por compromissos a criação do significado justifica as ações explícitas, visíveis e irrevogáveis. As ações orientadas pela manipulação criam significado para explicar ações realizadas para fazer as coisas acontecerem.

A partir do modelo de uso da informação de Choo e das teorias de criação de significado de Dervin e Weick é possível observar a construção de um processo que tem na informação o insumo básico para criação de um ativo de valor para a

organização e no significado atribuído a informação o produto final que retroalimenta o processo.

Na perspectiva de tratar informação como insumo para assim criar significados, as organizações precisam definir e conhecer quais são as suas fontes de informação e quais conhecimentos esperam como produtos dessas fontes. Existem diferentes possibilidades de respostas para esta questão, porém este trabalho tem o objetivo de tratar as redes sociais online como fonte informação, na expectativa que essas redes são capazes de fornecer informações significativas para as organizações que as monitoram. Na próxima seção serão abordadas teorias e aspectos gerais sobre redes sociais online, e a caracterização das mesmas como fontes de informações.

2.3 Redes sociais e redes sociais online

O termo redes sociais está cada vez mais presente no contexto da sociedade atual. Devido ao desenvolvimento tecnológico e a acessibilidade aos sistemas de comunicação mediados por computadores muitos indivíduos têm a oportunidade de interagir, fortalecer laços e assim trocar informações a partir de plataformas digitais chamadas popularmente de “redes sociais”. Outro fator chave para a emergência de visibilidade das redes sociais é a velocidade das mudanças ambientais e a necessidade constante de inovação nos negócios (SOUZA, QUANDT, 2008, p.34).

Embora o termo redes sociais seja amplamente empregado existe uma diferença entre redes sociais e redes sociais online. Nas próximas seções estas diferenças serão abordadas.

2.3.1 Redes sociais – abordagens conceituais

A formação das redes sociais, algumas vezes, ocorre devido à tomada de consciência sobre algum problema vivenciado por uma ou mais comunidades, ou ainda a partir de situações de mobilização mais amplas. Assim, as redes sociais são formadas e criam formas institucionais próprias associadas aos direitos,

responsabilidades e tomada de decisão para seus participantes (MARTELETO, SILVA, 2004, p.46).

O estudo sobre as redes sociais ocorre há muito tempo. Segundo Barabási (2009, p.9), foi o matemático Leonhard Euler, em 1736, que estabeleceu as bases do pensamento acerca de redes, quando desenvolveu a teoria de grafos - a representação de uma rede constituída de nós e arestas que conectam os nós (RECUERO, 2009, p.20).

Capra (2008, p.22) define redes sociais como redes de comunicação que envolvem linguagem simbólica, restrições culturais, relações de poder, entre outros. Na mesma linha de Marteleto e Silva (2004) citadas acima, o autor coloca que redes são comumente produzidas por um propósito, seguindo um determinado *design*, e incorporam um determinado sentido.

Alguns conceitos gerais sobre redes abordados por Capra (2008, p.23) são:

- a) Redes podem assumir diferentes formatos e níveis de formalidade no decorrer do tempo.
- b) Redes podem surgir em torno de objetivos diversos: políticos, econômicos, culturais, informacionais, entre outros.
- c) Redes sociais informais são baseadas em alto fluxo de comunicação e inexistência de contratos formais reguladores do resultado das interações.

Para Castells (2003, p.498) “rede é um conjunto de nós interconectados. Nó é o ponto no qual uma curva se encontra”. Para aproximar este conceito à ideia de redes sociais para a qual este estudo se dirige, utiliza-se a definição de Marteleto e Silva (2004, p.41) de que as “redes são sistemas compostos por “nós” e conexões entre eles que, nas ciências sociais, são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações) conectados por algum tipo de relação”. No mesmo sentido, Recuero (2009, p.24) define redes sociais como sendo compostas por estes dois elementos básicos: atores e suas conexões.

Os “nós” também são definidos como atores. Atores podem atuar como conectores entre diferentes subgrupos da mesma rede ou entre redes e são compreendidos como pontos de influência sobre uma estrutura, seja no papel de agentes de transferência de informação, ou ainda como pontos críticos de falha (SOUZA, QUANDT, 2008, p.35)

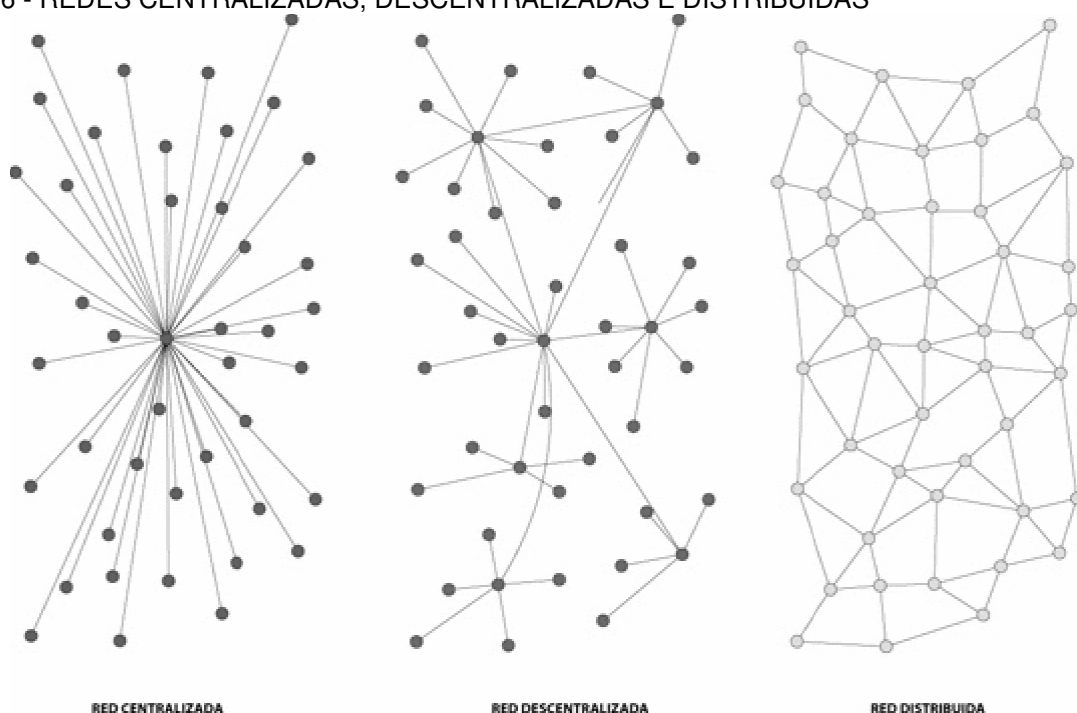
As conexões remetem às interações ou laços sociais. Em geral, são as conexões o foco dos estudos de redes sociais, pois as variações apresentadas pelas mesmas podem alterar as estruturas dos grupos. As conexões representam um processo comunicacional que ocorre devido às interações do indivíduo e seus pares (RECUERO, 2009, p.30)

A partir dos estudos sobre atores e conexões é possível identificar padrões nas redes sociais capazes de apresentar por meio das diferentes topologias o processo de difusão das informações em uma rede (RECUERO, 2009, p.57).

2.3.2 Redes sociais – arquiteturas e propriedades

Outra perspectiva que deu origem aos estudos sobre redes sociais advém do trabalho de Baran (1964). O pesquisador foi desafiado a elaborar um modelo ideal de comunicação capaz de sobreviver a um ataque nuclear (BARABÁSI, 2009, p.129) e desenvolveu um memorando que analisava três estruturas de comunicação e suas vulnerabilidades, sendo estas: rede centralizada, descentralizada e distribuída (FIGURA 6)

FIGURA 6 - REDES CENTRALIZADAS, DESCENTRALIZADAS E DISTRIBUÍDAS



FONTE: BARAN (1964, p.2)

A rede centralizada é aquela onde um nó centraliza a maior parte das conexões e tem formato de estrela. A rede descentralizada possui vários centros, ou seja, a rede não é mantida conectada por um único nó, mas por um grupo de pequenos nós, conectada a vários outros grupos. A rede distribuída é aquela onde todos os nós possuem mais ou menos a mesma quantidade de conexões e não há valorização hierárquica desses nós (BARAN, 1964, p.57).

As formas de conexões remetem a ideia de interações. Neste sentido uma propriedade das redes sociais estudada por Reid⁶ (1991, *apud* CRUZ, 2010, p.262) são as interações síncronas e assíncronas. Interações síncronas acontecem quando uma interação ocorre em tempo real, com expectativa de respostas imediata e com atores presentes no mesmo momento temporal. A assíncrona efetua-se quando a expectativa de resposta a mensagem não é imediata, como ocorrem em e-mails ou fóruns.

Alguns dos conceitos propostos por Marteleto e Tomaél (2005, p.87-94) estão relacionados a análise de redes sociais em relação a conhecimento, informações e comunicação em redes sociais são a partir das unidades de análise; formas de análise; e propriedades da rede.

As unidades passíveis de análise são as relações – recursos de informação que são trocados nas redes, podem ser avaliados pela perspectiva do conteúdo, direção e intensidade - e as ligações - vínculos ou laços que conectam um ator por uma ou mais relações. O conceito de ligações foi desenvolvido por Granovetter⁷ (1973, *apud* MARTELETO, TOMAÉL, 2005, p.88) e trata de laços fortes e fracos, que representam respectivamente as relações mais próximas e com envolvimento maior, e as relações mais distantes e de envolvimento em menor grau. A quantidade de ligações também é um fator relevante, pois quanto mais ligações o mesmo apresentar significa que o indivíduo se expõe mais à informação, e quando bem conectados, são mais influentes e também passíveis de serem influenciados.

⁶ REID, E. Electropolis: communication and community on internet relay chat. Honoris Thesis: University of Melbourne, 1991

⁷ GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: a network theory revised. In; MARSDEN, P. LIN, N. (Org) **Social structure and network analysis**. Beverly Hills; Sage, 1982, p. 105-130.

As formas de análise podem partir de uma rede pessoal e as relações, sob o ponto de vista de um indivíduo central, ou pode se basear em limites populacionais e demonstrar as ligações da rede entre todos os integrantes da mesma.

A arquitetura e propriedades explicitadas acima dizem respeito às redes sociais em geral, ou seja, independente do local onde são constituídas as redes existem atores e conexões que podem ser avaliadas sob estas perspectivas. A seguir, são tratados aspectos relacionados a redes sociais online.

2.3.3 Redes sociais online – abordagens conceituais, propriedades e fontes de informação

A popularização de *sites* como Facebook, Orkut, Twitter entre outros aumentou a difusão do conceito de redes sociais, embora os mesmos não sejam redes sociais na essência do conceito (Cruz, 2010, p.255), pois as “redes são sistemas compostos por “nós” e conexões entre eles que, nas ciências sociais, são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações) conectados por algum tipo de relação” (MARTELETO, SILVA, 2004, p.41). Tais *sites* são apenas espaços virtuais ou plataformas digitais que possibilitam a interconexão de indivíduos e a comunicação mediada por computadores.

Segundo Kebede (2009), os *sites* chamados de redes sociais são a ferramenta online mais acessada pelos usuários da Internet em todo o mundo. E sem dúvida a proliferação constante dessas ferramentas só fará aumentar os grupos de indivíduos que se relacionam por meio de espaços virtuais.

Como colocam Tomaél, Alcará e Chiara (2005, p.95) “a partir dos meios de comunicação, principalmente a internet, as relações sociais prescindem do espaço físico e do geográfico, elas ocorrem independente do tempo e/ou espaço. E, mesmo assim as relações de uma rede refletem a realidade ao seu redor e a influência.”

Porém, ainda que não exista a necessidade de presença física para que os relacionamentos ocorram, pode-se observar que as ferramentas de comunicação mediada por computador proporcionaram a construção, interação e comunicação entre os atores, deixando, rastros que permitem o reconhecimento de padrões de suas conexões e visualização de suas redes sociais a partir desses rastros (RECUERO, 2009, p.24).

Segundo Recuero (2009, p.102), *sites* de redes sociais são uma consequência da apropriação de ferramentas de comunicação mediada pelo computador por atores sociais e são utilizados para expressão das redes sociais na Internet.

Como complemento da definição de Recuero sobre *sites* de redes sociais, Boyd e Ellison (2007, p.211) definem três funções que tais *sites* devem permitir para se enquadrar na categoria de redes sociais na internet 1) a construção de um perfil público ou semi-público dentro de um sistema; 2) a interação com outros usuários com quem compartilham conexões; 3) e a exposição pública da rede social / lista de conexões de cada ator.” A diferença entre estes *sites* e outras ferramentas de comunicação é que permitem a visibilidade e a articulação das redes sociais, a manutenção dos laços sociais estabelecidos no espaço *off-line*.

A partir das definições acima este trabalho irá abordar **redes sociais online** como sendo ferramentas, também chamadas de plataformas digitais ou softwares sociais presentes na Internet que mediam as relações sociais entre atores e permitem o estabelecimento de conexões e troca de informações na *web*.

Porém, as relações das redes sociais na internet não se resumem a um software ou plataforma, pois a abordagem de redes estudadas no ciberespaço permite analisar, por exemplo, a criação de estruturas sociais; suas dinâmicas, tais como a criação de capital social e sua manutenção, a emergência da cooperação e da competição; as funções das estruturas e mesmo, as diferenças entre os variados grupos e seu impacto nos indivíduos (RECUERO, 2009, p.21).

Uma das bases da criação das estruturas sociais é o capital social que permeia as redes. Para Marteleto e Silva (2004, p.44) o capital social é definido como normas, valores, instituições e relacionamentos compartilhados que permitem a cooperação dentro ou entre os diferentes grupos sociais. Recuero (2009, p.44-55) complementa a definição de capital social como sendo um dos elementos relativos à qualidade das conexões de uma rede social. Este capital é construído e negociado entre os atores e permite aprofundamento dos laços e sedimentações dos grupos.

Recuero (2009, p.69) sugere que as redes podem ser estudadas como redes ego ou redes inteiras. A abordagem centrada no ego é a que parte de um nó determinado e, a partir das conexões deste, em um determinado grau de separação, a rede é traçada. Já na rede inteira, também chamada de total, a abordagem trabalha com uma população limitada ou finita, onde se investigam as relações

dentro do grupo, constitui-se uma abordagem centrada uma rede e suas relações, enquanto a ego é centrada em indivíduos e suas relações.

As estruturas das redes sociais na Internet apresentam propriedades similares às redes sociais em geral. São as propriedades de redes estabelecidas nos seguintes itens:

- a) Grau de conexão – quantidade de conexões que um nó possui;
- b) Densidade - é uma proporção do número de conexões de um grafo em relação ao número máximo de conexões que o mesmo grafo suporta.
- c) Centralidade - é a medida de popularidade de um determinado nó;
- d) Centralização - mede a extensão na qual a coesão de um grafo estaria centrada em pontos específicos do mesmo grafo. É capaz de determinar agrupamentos nessas redes.
- e) Multiplexidade – diz respeito às diversas qualidades e trocas que caracterizam uma determinada rede social.

(RECUERO, 2009, p.71-80)

As redes sociais modificam-se em função do tempo, portanto é possível dizer que as mesmas possuem uma dinâmica e estão sempre em transformação. A dinâmica de redes envolve a compreensão de como os atores se relacionam em termos de cooperação, competição e conflito, e como consequências desses termos passam pelos processos de agregação ou ruptura com as redes sociais.

O aparecimento da cooperação, competição e conflito podem ser tratados como elementos dinâmicos de uma rede social. Estes três elementos representam fenômenos naturais emergentes das redes sociais. A cooperação é o processo formador de estruturas sociais. Sem a cooperação, no sentido de um agir organizado, não há sociedade. A competição compreende a luta, mas não a hostilidade e pode gerar cooperação, no sentido de tentar suplantar os atores de outra rede. O conflito, por sua vez, pode gerar hostilidade, desgaste e ruptura da estrutura social (RECUERO, 2009, p.81-85).

Enquanto a cooperação é essencial para criação e a manutenção de estrutura, o conflito contribui para gerar desequilíbrio. A competição, por outro lado pode agir no sentido de fortalecer a estrutura social, gerando cooperação para atingir um fim comum.

Outra dinâmica esperada nos grupos sociais é a capacidade de agregar mais pessoas e de que pessoas rompam com o grupo. Este processo é estudado como clusterização e é fundamental, pois os conectores de um “cluster” teriam o papel fundamental na topologia das redes por serem os responsáveis pelo espelhamento de informações em um determinado grupo e tendem a produzir agrupamentos de nós muito mais densos do que o restante da rede. Por outro lado, a ruptura também é uma dinâmica esperada em grupos onde o conflito se prolifera (RECUERO, 2009, p.86).

As redes sociais na internet podem se apresentar por duas perspectivas: redes emergentes e as redes de filiação/associação (RECUERO, 2009, p.94-101).

As redes emergentes são expressas a partir da interação entre atores sociais, nas quais os nós emergem por meio das trocas sociais realizadas pela interação social e pela conversão mediada por computador. É emergente, pois é constantemente construída e reconstruída por meio de trocas sociais. São normalmente pequenas, pois a quantidade de comentários recíprocos demanda investimento de tempo para as trocas sociais. A análise das trocas parte dos comentários trocados, conversações, a rede “viva”. A interação social mútua forma redes sociais onde os laços são constituídos de um pertencimento, que é emergente, caracterizado pelo “sentir-se parte” por meio das trocas comunicacionais.

Por outro lado, as redes de filiação ou associativas são constituídas de dois tipos de nós; atores ou grupo que se relacionam por conexões de pertencimento, porém podem estar descoladas de qualquer tipo de interação. Em geral são derivadas de conexões estáticas ou interações reativas.

Após a compreensão dos conceitos relacionados a redes sociais de forma geral e redes sociais online, busca-se na próxima seção relacionar os subcapítulos anteriores com o intuito de apresentar as redes sociais online como uma potencial fonte de informações para organizações que desejam compreender suas necessidades informacionais, buscar informações na rede e utilizá-las para criar novos conhecimentos.

Para Castells (2003, p 499) a nova economia mundial está organizada em redes globais de capital, gerenciamento e informação, no qual o acesso ao *know how* tecnológico é muito importante para a produtividade e competitividade.

A centralidade da informação no contexto abordado por Castells (2003) explica por que a informação como base para geração do conhecimento, ação social e sua relevância econômica têm sido investigadas por várias áreas do conhecimento, tais como a ciência da informação, a sociologia, a economia e a ciência política, como colocam Marteleto e Silva (2004, p.41)

Além das áreas de conhecimento, as organizações também têm compreendido a importância da informação. Neste sentido, Tarapanoff (2001) enfatiza algumas mudanças significativas para sociedade e organizações, tais como:

- a) a informação constitui a principal matéria-prima;
- b) o conhecimento é utilizado na agregação de valor a produtos e serviços;
- c) a tecnologia constitui um elemento vital para as mudanças, em especial para tecnologia aplicada a acervos de informação;
- d) a rapidez, a efetividade e a qualidade constituem fatores decisivos de competitividade.

Essas mudanças que caracterizam a sociedade da informação ou era da informação trazem para as organizações o desafio de compartilhar o conhecimento. É neste enfoque que Tomaél, Alcará e Chiara (2005, p.94) destacam que as redes são mais valorizadas, pois ao mesmo tempo em que contribuem para o aprimoramento dos ativos organizacionais, possibilitam que as organizações tornem o compartilhamento mais profícuo.

Como colocam Tomaél, Alcará e Chiara (2005, p.102), “a informação é o que mobiliza as redes sociais tornando-as vetor estratégico importante contumaz visto que a necessidade de informação é natural ao ser humano e às organizações, e as redes são o caminho natural para busca de informações.”

A partir das afirmações acima é possível confirmar a importância da informação que circula nas redes sociais para as organizações. Pois, as redes constituem uma estratégia que pode ser utilizada pela sociedade para o compartilhamento de informações mediante a interação dos atores. Para Capra (2008, p.23) “enquanto as comunicações continuam nas redes sociais, elas formam ciclos múltiplos de retroalimentação que finalmente produzem um sistema compartilhado de crenças, explicações e valores.”

Com a mesma intensidade que as informações são difundidas nas redes sociais em geral, a rede social na Internet propicia conexões que espalham

informações, dá voz às pessoas, constrói valores diferentes e dá acesso a esse valor (RECUERO, 2009a, p.25). Tanto em espaços presenciais quanto virtuais as pessoas com os mesmos objetivos trocam experiências, criando bases e gerando informações relevantes para o setor em que atuam (TOMAÉL, ALCARÁ, CHIARA, 2005, p.94)

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os encaminhamentos metodológicos definidos e percorridos durante a pesquisa de campo. Os itens componentes são: caracterização da pesquisa, descrição do contexto explorado, e procedimentos metodológicos que contemplam a estrutura da coleta de dados, descrição da sistematização e análise dos dados.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa exploratória e descritiva. A característica exploratória se refere a estudos que visam esclarecer, modificar ou complementar conceitos e ideias com vistas na formulação de problemas mais precisos (GIL, 1999, p.43). O caráter exploratório do trabalho é atribuído pelo objetivo geral de analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado.

Sendo assim, aplica-se a este estudo o modelo de uso de informação de Choo, ao estudo das necessidades de informação, busca e uso uma organização específica, combinado ao estudo de uma rede social online como fonte de informação e, posteriormente, verifica-se o processo de atribuição de significado às informações encontradas por meio da aplicação do modelo de criação de significado de Dervin e das propriedades de Weick. Busca-se a interpretação de processos e fenômenos e atribuindo-lhes significado para a condução da pesquisa, por meio de descrições do contexto e verificação das interações existentes, não utilizando análises estatísticas e outras técnicas quantitativas.

Para o desenvolvimento deste trabalho, o método de pesquisa selecionado foi o estudo de caso definido como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos” (YIN, 2001, p.32). O estudo de caso visou analisar um contexto real, que neste caso foi configurado na investigação e observação das necessidades de informação de uma organização (Observatório), na seleção

de uma rede social online (Redeci) capaz de atender as suas necessidades e/ou que despertar interesse da organização.

Apesar de a pesquisa qualitativa ter como objeto de estudo situações particulares e um contexto real como fonte de coleta de dados, esta garante as características de um estudo descritivo, que objetiva como produto final um relato capaz de orientar trabalhos futuros no mesmo sentido.

A opção pela abordagem qualitativa, exploratória e descritiva justifica-se pela necessidade de aplicar teorias já existentes e estruturar as relações entre os fenômenos de cada teoria em um espaço de tempo limitado. Além das restrições de acesso a uma organização que se dispõe a colaborar com a pesquisa, ao passo que a pesquisadora não tem nenhum vínculo com tal organização.

3.2 Ambientes de pesquisa

Esta pesquisa contou com dois ambientes analisados. O ambiente da rede social online, a Redeci, analisado sob a perspectiva de potencial fonte de informações, e o ambiente do Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI do sistema FIEP analisado como organização interessada em utilizar a Redeci como fonte de informações.

3.2.1 Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI

A organização selecionada para a parte empírica desta pesquisa foi o Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI participante do sistema FIEP, e será tratada como Observatório. Parte das informações sobre a organização foi retirada do *site* da FIEP.

Esta organização foi escolhida pela abertura proporcionada à pesquisadora a partir de contato da organização com a Coordenação do curso de graduação de Gestão da Informação e de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Paraná. Esta parceira foi estabelecida há algum tempo, na qual a organização se dispôs a

ser ambiente de pesquisa para diversos trabalhos de graduação e pós-graduação da Universidade.

Em 2004, o Sistema FIEP, reconheceu a importância de desenvolver estudos de futuro para a indústria paranaense. Para colocar em prática esse propósito foi criada uma rede de Observatórios composta por três unidades, cada qual relacionada à área de atuação de uma das instituições que compõem a casa (SESI/SENAI/IEL), para atender as vertentes: sociais, tecnológicas e de desenvolvimento industrial de longo prazo. A perspectiva tecnológica ficou a cargo do Observatório estudado nesta pesquisa.

O Observatório tem por objetivo acompanhar a evolução da temática "prospecção e difusão de tecnologias", gerando informação inteligente em nível estadual e nacional, facilitando a tomada de decisão de administradores empresariais, governamentais e do Sistema FIEP, induzindo mudanças de atitude do setor produtivo face ao futuro e migrando de posturas passivas e reativas, para posturas pré-ativas e pró-ativas (FIEP, 2011).

Nesta perspectiva, o Observatório desenvolveu um projeto chamado Curitiba 2030 que visava analisar as grandes tendências que teriam influência as cidades no futuro. Por meio de um exercício reflexivo com 177 (cento e setenta e sete) especialistas, realizado a partir de painéis temáticos, dos quais emergiram sete temas prioritários para o projeto, e se identificaram objetivos para os mesmos e propuseram ações de impacto a realizar.

Os sete temas são: Governança, cidade em Rede, Cidade do Conhecimento, Transporte e Mobilidade, Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Bem-estar, e Coexistência em uma Cidade Global.

Além de estarem presentes no projeto Curitiba 2030, estes temas prioritários foram também discutidos na Conferência Internacional de Cidades Inovadoras em 2010, mesmo evento que fomentou a criação da Redeci, e os sete temas foram incluídos como grupos de discussão na rede.

Os temas prioritários representam um dos focos de interesse do Observatório e, como mencionado acima, também estão presentes na Redeci para serem discutidos nos grupos que recebem comentários sobre estes temas. Por esta razão, foi definido como contexto desta pesquisa a identificação de informações na rede social online Redeci a partir dos grupos de discussão que têm como foco principal os sete temas prioritários para o

Observatório. Sendo assim, a busca de informações se limita aos comentários dos grupos de discussão da rede referentes aos sete temas prioritários para o Observatório.

3.2.2 Redeci

A Rede Global de Cidades Inovadoras é uma rede social online distribuída de pessoas envolvidas com inovações em cidades. A rede tem como objetivos a) viabilizar a construção de conhecimento sobre cidades inovadoras por meio da colaboração científica e da livre troca de informações e experiências entre pessoas envolvidas com inovações em cidades; b) divulgar experiências de inovações em cidades e disseminar metodologias e tecnologias de qualquer tipo (inclusive sociais) que possam ser apropriadas, reinventadas e aplicadas por pessoas envolvidas com inovações em cidades. (REDECI, 2011)

Esta rede foi estabelecida em junho de 2010 após o evento – Conferência Internacional de Cidades Inovadoras, realizado em Curitiba-PR, e organizado pela FIEP. A rede foi estruturada por meio de uma plataforma digital ou software social que permite a criação de um perfil pessoal para os atores participantes da rede; a interação por meio de comentários e a exposição pública da rede social de cada ator. Chamada de plataforma Ning a ferramenta permite a criação de sites sociais, na qual organizações, pessoas e outros públicos interessados podem criar um destino online que tece conversas sociais em conteúdo e inspirar a ação (NING, 2012).

As possibilidades de interação na rede se dão por meio da troca de comentários no perfil de cada ator, pela criação de *blogs*; participação em fóruns e grupos de discussão; pela postagem de fotos e vídeos; participação em enquetes e promoção de eventos e arquivos de uma biblioteca digital.

Em 2011, a Redeci contava com aproximadamente 1.400 (mil e quatrocentos) membros das mais diversas áreas de atuação. Que interagem pelos canais citados acima. O canal destinado aos grupos de discussão conta com trinta e oito grupos nos quais os membros da rede interagem e tratam de tópicos específicos.

Dos trinta e oito grupos, sete são mais relevantes para esta pesquisa, pois no diagnóstico inicial da Redeci, referente ao objetivo específico (a), foi identificado o interesse do Observatório em pesquisar os sete temas prioritários do projeto Curitiba 2030. Como existem sete grupos na Redeci específicos para discussão dos temas prioritários estes foram selecionados como a fonte de dados principal deste estudo.

3.3 Procedimentos Metodológicos

A seguir, apresentam-se os procedimentos para coleta, sistematização e análise de dados. São descritos os procedimentos em relação a técnicas, instrumentos e ferramentas utilizadas desde a etapa preliminar de elaboração do referencial teórico até cumprimento dos objetivos específicos do trabalho.

3.3.1 Etapa preliminar – alinhamento do referencial aos objetivos da pesquisa

A **etapa preliminar** do estudo refere-se à pesquisa bibliográfica, baseada em referências como livros e artigos científicos com a finalidade de esclarecer os conceitos assumidos para esta pesquisa. As principais temáticas abordadas foram o modelo de uso de informação; criação de significado; caracterização de redes sociais online como fonte de informações. (QUADRO 5)

QUADRO 5 - COLETA DE DADOS - EMBASAMENTO TEÓRICO

Temas/ Suporte	Artigos	Capítulos	Livros	Sites	Teses	Total
Busca Informação	2					2
Ciência da informação	6		1			7
Criação significado	1	1	1			3
Gestão da Informação	1		2			3
Gestão do Conhecimento	3	3	7		2	15
Internet			3			3
Metodologia			4			4
Mineração de dados	4					2
Sobre o Observatório				2		2
Sobre a Redeci				2		2
Redes sociais	6	4	2			12
Uso Informação	1					1
Visualização de Informação	1					1
Total	25	8	20	4	2	57

FONTE: A AUTORA (2012)

Após a verificação da relação dos temas estudados aos suportes utilizados apresentados no Quadro 5 pode-se verificar os títulos relacionados em cada categoria no Apêndice F.

A utilização do referencial teórico explicitado acima tem a função primordial de dar suporte aos objetivos específicos definidos na pesquisa. Para elucidar esta preocupação apresenta-se no Quadro 6 a relação dos objetivos à cada seção e subseção do capítulo do referencial com o intuito de retomar e conectar a teoria ao trabalho empírico realizado.

QUADRO 6 - RELACIONAMENTO REFERENCIAL TEÓRICO x ATENDIMENTOS DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tópico no Referencial	Tema	Relação com objetivos	Observações
2.1	Informação e conhecimento		
2.1.1	A informação – abordagens conceituais	a, b, c	Suporte a compreensão do conceito de informação para ser buscada na rede social
2.1.2	Conhecimento – abordagens conceituais	a, d	Suporte a compreensão do conceito de conhecimento a ser gerado a partir das informações.
2.1.3	Gestão do Conhecimento - histórico e abordagens conceituais	a, d	Contextualização do estudo para GC
2.2	Modelos de uso da informação e o processo de criação de significado		
2.2.1	Modelo de uso da informação - Choo	b, e	Elemento chave para a construção de instrumentos de coleta de dados
2.2.2	Criação de significado	d, e	Elemento chave para a construção de instrumentos de coleta de dados
2.3	Redes sociais e redes sociais online		
2.3.1	Redes sociais – abordagens conceituais gerais	a	Suporte a compreensão de redes sociais
2.3.2	Redes sociais – arquiteturas e propriedades	a, c	Suporte a compreensão de redes sociais online e o processo de busca de informações na rede
2.3.3	Redes Sociais online como fonte de informação para criação de significado	a, c, e	

FONTE: A AUTORA (2012)

3.3.2 Objetivos específicos – pesquisa empírica à luz do referencial teórico

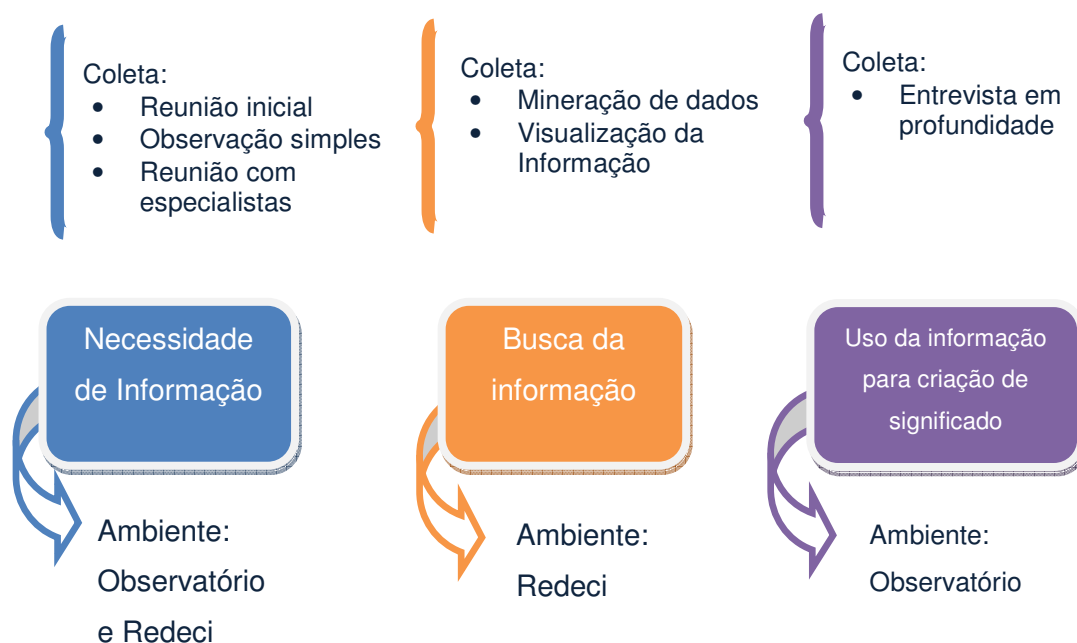
Os objetivos específicos do trabalho foram elaborados a partir do referencial teórico, porém com o foco na investigação empírica dos mesmos. Por esta razão, este estudo se caracteriza como estudo de caso, conforme explicitado anteriormente.

Neste sentido, apresentam-se os processos de coleta, sistematização e análise de dados para a pesquisa empírica à luz dos modelos teóricos em relação aos ambientes pesquisados, a Redeci e o Observatório.

A coleta de dados foi baseada em três pontos chave para o trabalho: a identificação de necessidades de informação por parte do Observatório; a busca de informações na Redeci; e o levantamento das informações significativas com o intuito de propiciar o uso das mesmas pela organização.

A Figura 7 demonstra as principais estratégias de coleta para cada um dos pontos e a relação dos mesmos com os ambientes da pesquisa.

FIGURA 7 - PROCESSO DE COLETA DE DADOS



FONTE: A AUTORA (2012)

Este trabalho foi realizado no prazo de um ano e dois meses. Durante este processo foram realizadas investigações e coletas de dados nos

ambientes de pesquisa por meio de observações simples, reuniões com especialistas e entrevistas em profundidade. Destaca-se durante este período, a coleta de dados da Redeci realizada em Maio de 2001, a reunião com especialistas em Agosto de 2011 e as entrevistas em profundidade em Janeiro de 2012. Constatou-se neste período mudanças na equipe da organização pesquisada, fato que exigiu adaptações no processo de pesquisa, como a escolha pela realização de entrevistas em profundidade na coleta final de dados ao invés de outra reunião de especialistas.

Cada estratégia de coleta é detalhada a seguir em relação aos objetivos específicos do trabalho. A partir dos objetivos também são apresentados instrumentos e ferramentas utilizadas no processo de coleta e sistematização para análise de dados.

a) Realizar um diagnóstico de uma rede social online alvo de interesse de uma organização, para reconhecimento das características e possíveis conteúdos disponíveis;

A organização que se prontificou a fazer parte da pesquisa foi o Observatório de Prospecção e Difusão de Tecnologia do SENAI do sistema FIEP. O primeiro momento de coleta de dados foi realizado por meio de uma reunião inicial com o Observatório a fim de avaliar as possibilidades de encaminhamento do estudo e identificar, de forma superficial, suas necessidades de informação.

Na reunião inicial o Observatório demonstrou interesse pela rede social online chamada de Rede Global de Cidades Inovadoras – Redeci, e de forma mais específica o interesse recaiu sobre as informações compartilhadas na Redeci sobre as temáticas estratégicas do projeto Curitiba 2030. Nas próximas seções serão descritos o Observatório, a Redeci e projeto Curitiba 2030.

Após identificar a organização e o interesse pela rede social online especificada partiu-se para um diagnóstico da rede. Nesta etapa, foi realizada uma observação simples, como método inicial de compreensão da Redeci, a fim de tomar conhecimento do propósito da rede, dos meios de associação, dos canais de interação dos membros da rede. O foco nesta etapa foi conhecer a estrutura da plataforma onde a rede é hospedada e identificar os canais de

interação com maior potencial para a identificação de informação sobre as temáticas do projeto Curitiba 2030.

No diagnóstico inicial notou-se que o canal de interação dos membros da Redeci com maior potencial para a identificação das informações desejadas é o grupo de discussão, sendo assim a pesquisa foi concentrada nesta fonte.

A partir dos comentários postados em grupos de discussão relacionados às temáticas do projeto Curitiba 2030 foi aplicado um processo de visualização de informação para condensar e reapresentar as informações compartilhadas nos grupos. Como definição de visualização da informação tem-se:

... as técnicas de Visualização da Informação buscam representar graficamente os dados de um determinado domínio de aplicação de modo que a representação visual gerada explore a capacidade de percepção do homem e este, a partir das relações espaciais exibidas, interprete e compreenda as informações apresentadas e, finalmente deduza novos conhecimentos. (Freitas, et al, 2001, p.144).

A ferramenta que possibilitou a utilização da técnica de visualização de informações foi o “*Many Eyes*”⁸, um software gratuito disponível na internet para elaboração de visualizações de informação.

A ferramenta de visualização de informação aplicada foi a elaboração de Nuvens de Palavras. As “Nuvens de palavras”, de acordo com a definição do *Many Eyes* se referem à visualização de uma nuvem de tags da frequência de palavras que permite observar quão frequente uma palavra aparece em um texto.

Após a coleta de dados os mesmos foram sistematizados e analisados. O primeiro tópico de análise da pesquisa é o diagnóstico da rede social online com vistas no interesse da organização. São analisados três pontos nesta etapa: 1) dados coletadas na reunião inicial com o Observatório a fim de demonstrar o interesse na organização na Redeci; 2) características da Redeci e dos grupos de discussão com base na coleta de dados da observação simples; 3) A busca preliminar de informações na Redeci alinhadas com as expectativas do Observatório e apresentadas na reunião inicial, por meio da análise das nuvens de palavras.

⁸ IBM, Many eyes.

Disponível em: <[http://www-](http://www-958.ibm.com/software/data/cognos/manyeyes/page/Word_Cloud_Generator.html)

958.ibm.com/software/data/cognos/manyeyes/page/Word_Cloud_Generator.html>

b) Identificar as necessidades de informação de uma organização e expectativas em relação à rede social online, com base no modelo de uso da informação de CHOO;

Após o diagnóstico da rede social online voltou-se à identificação das necessidades de informação e expectativas da organização para elucidar o potencial da rede social online como fonte de informação.

Esta etapa do processo foi conduzida à luz do modelo de uso de informação Choo com vistas à criação de significado.

A identificação de necessidades de informação ocorreu a partir de uma reunião com grupo de especialistas, funcionários do Observatório. Os participantes da reunião foram escolhidos pela chefia do Observatório que utilizou como critério o envolvimento do indivíduo com o projeto Curitiba 2030 e que utilizam a Redeci para buscar informações para o seu dia a dia. Participaram da reunião a chefe do Observatório, no papel de responsável pelo projeto Curitiba 2030 e integração de iniciativas como a da Redeci as práticas do projeto; um funcionário responsável pelo monitoramento de fontes de informação na internet para reunião de informações pertinentes ao projeto Curitiba 2030; uma funcionária dedicada a elaboração de boletins informativos sobre as temáticas relacionadas ao projeto Curitiba 2030; e um funcionário dedicado ao estudo de redes sociais.

A coleta de dados da reunião foi realizada com base no modelo de uso de informação de Choo, com o intuito de identificar necessidades de informação e avaliar o processo de busca atual de informações da rede e os possíveis usos da informação extraída da rede. A reunião foi gravada e a coleta feita com base no roteiro disponível no Apêndice A, utilizado pela moderadora, que por sua vez, teve a função de fomentar a discussão, mas sem procurar obter um consenso sobre os tópicos discutidos.

Como material de apoio para reunião foram preparados sete instrumentos de pesquisa para coletar informações dos usuários (APÊNDICE B).

Os instrumentos foram elaborados com base no modelo de uso da informação de Choo (2006) a fim de tentar compreender as necessidades

cognitivas, as reações emocionais e as dimensões situacionais do Observatório em relação a Redeci.

Para identificar a existência de necessidades cognitivas foi conduzida uma discussão inicial sobre situações de uso da Redeci pelos participantes. Posteriormente, foram usados instrumentos para identificar possíveis barreiras encontradas durante a busca de informações na rede (APÊNDICE B - 1) e as possíveis ajudas esperadas a partir das informação que estão na rede (APÊNDICE B - 2).

As reações emocionais foram investigadas à luz de experiências que os participantes da reunião já passaram em processos de busca de informações utilizando a Redeci como fonte de informação. Para cada etapa da busca foram relacionadas emoções (APÊNDICE B - 3) e, posteriormente, explicitadas na reunião.

As dimensões situacionais foram tratadas em uma discussão apenas com perguntas feitas verbalmente para respostas dos participantes (APÊNDICE A).

Na etapa final da reunião foram apresentadas aos participantes as nuvens de palavras elaboradas na fase de diagnóstico da Redeci - objetivo específico a - (APÊNDICE B - 4). O intuito de apresentar as nuvens foi identificar se as informações provenientes dos grupos de discussão da Redeci poderiam ser significativas para o Observatório e se poderiam atender as necessidades de informação do grupo a partir de um processo de busca mais refinado. A partir as nuvens o grupo foi questionado sobre os possíveis usos para a informação apresentada (APÊNDICE B - 5)

Além do roteiro para orientar a reunião a pesquisadora preparou uma apresentação no MS Power Point para auxiliar na disposição dos tópicos discutidos (APÊNDICE C).

Além dos instrumentos aplicados para obter dados referentes ao modelo de uso de informação foi solicitado aos participantes que relatassem as suas expectativas iniciais e impressões finais em relação à reunião, nos documentos de abertura e encerramento que constam no Apêndice A. O Objetivo foi avaliar o processo de coleta de dados.

Após a coleta na etapa b são analisadas as necessidades de informação do Observatório com base na reunião com especialistas. Busca-se

analisar os dados a partir da sistematização para verificar as necessidades cognitivas, reações emocionais dos funcionários do Observatório em relação à Redeci e dimensões situacionais que envolvem o contexto.

c) Buscar as informações na rede social online em consonância com as necessidades e expectativas identificadas;

Na etapa de busca de informações utilizaram-se as necessidades de informação identificadas na etapa anterior para retomar a rede social online, na tentativa de recuperar informações que correspondessem as necessidades da mesma.

Em um primeiro momento, foi realizada a extração dos comentários postados em todos os grupos de discussão relacionadas às temáticas do projeto Curitiba 2030. A extração foi feita pela ferramenta de extração de dados disponível na plataforma que hospeda a Redeci por meio da qual foram coletados todos os comentários postados nos grupos desde a sua criação até o mês de Maio de 2011.

A partir da massa de dados recuperada foi possível elaborar um novo banco de dados em relação ao qual foram aplicadas primeiramente técnicas de mineração de dados baseadas em mineração de texto que por definição “é um conjunto de métodos usados para navegar, organizar, achar e descobrir informação em bases textuais.” (ARANHA, PASSOS, 2006, p.2)

Para a elaboração do novo banco, a massa de dados extraída dos comentários dos grupos da base da Redeci foi reorganizada no MSExcel. Neste processo foram definidos atributos aos registros recuperados da base. Os atributos definidos estão relacionados à caracterização do membro da rede que postou um comentário em determinado grupo, e além destes se fez necessário definir um novo grupo de atributos para poder verificar nos comentários as relações dos termos interessantes para o Observatório.

Este segundo grupo de atributos derivou da escolha de termos significativos nas nuvens de palavras definidos na fase de identificação de necessidades. Para a composição do registro, com base nestes atributos, foi desenvolvido um programa de computador pela co-orientadora deste trabalho com base em seus conhecimentos técnicos, que auxiliou na criação do arquivo

em MSEXcel, no qual para cada linha de registro foi verificado se os atributos derivados das nuvens constava no texto do comentário ou não.

Após a preparação da massa de dados foi utilizada a ferramenta WEKA para aplicação de um algoritmo de associação para buscar padrões de informação nos comentários postados nos grupos de discussão.

A ferramenta WEKA trabalha com diversos métodos de classificação, agrupamento e descoberta de regras de associação. Considerando-se as características do problema em estudo (que não apresenta atributo meta), foi utilizado o algoritmo *Apriori*, um algoritmo de associação que “caracteriza o quanto a presença de um conjunto de itens nos registros de uma Base de Dados implica na presença de algum outro conjunto distinto de itens nos mesmos registros” (REZENDE, 2005, p.414)

A regra de associação realiza dois cálculos: o suporte e a confiança. Estes parâmetros limitam a quantidade de regras que serão extraídas e descrevem a qualidade das mesmas. O objetivo de um algoritmo para a descoberta de regras de associação é identificar todas as que apresentam suporte (Sup) e confiança (Conf) maiores do que os valores mínimos estipulados, onde o suporte é um número mínimo de ocorrências e a confiança é o percentual das transações que satisfazem X e Y (FREITAS et al, 2001).

Considerando que os conjuntos de itens X e Y estão sendo analisados, o suporte é definido como a fração de registros que satisfaz a união dos itens no conseqüente (Y) e no antecedente (X), correspondendo à significância estatística da regra, isto é, $\text{Sup} = |X \cup Y| / N$, onde N é número total de registros. A confiança é expressa pelo percentual de registros que satisfaz o antecedente (X) e o conseqüente (Y), isto é, $|X \cup Y| / |X|$ (AGRAWAL et al., 1993, p.208).

Após o tratamento dos dados e da utilização da ferramenta Weka os resultados obtidos não foram os esperados para pesquisa. Assim, os resultados desta técnica foram abandonados para os fins do estudo e serão relatados apenas como critério informativo do processo de pesquisa.

Como uma segunda alternativa para busca de informação resgatou-se a técnica de visualização da informação, porém com o foco na formação de árvores de palavras.

Nesta segunda etapa, para elaborar uma busca de informações nos grupos de discussão da rede foram selecionados termos significativos identificados na etapa de identificação de necessidades – objetivo estratégico (b) e os termos foram utilizados para a formação de árvores montadas a partir dos comentários postados na rede, com o intuito de entender o contexto no qual os mesmos foram empregados nas discussões da rede.

As árvores de palavras foram elaboradas com o auxílio da ferramenta *Many Eyes* na qual é definida como ferramenta de busca visual para textos não estruturados. Permite que sejam escolhidas palavras ou frases e a partir dos mesmas são apresentados todos os diferentes contextos em que a palavra ou frase aparece. Os contextos são dispostos em uma estrutura de árvore de ramificação para revelar temas recorrentes e frases.

A busca por meio dos infográficos do *Many Eyes* resultou em um conjunto de árvores de palavras que foram apresentadas ao Observatório conforme descrito nos procedimentos para atender o próximo objetivo específico.

A análise de dados da etapa c busca de informações na rede social online foi sistematizada a partir do relato dos dados obtidos na mineração de texto e na aplicação de técnicas de visualização da informação.

d) Verificar os significados das informações identificadas como base no modelo de criação de significado de DERVIN e WEICK.

De posse do resultado da busca de informação relatada no item anterior buscou-se verificar a possibilidade da organização encontrar significados nas informações extraídas da rede social online, para assim validar a rede como uma possível fonte de informações para a mesma.

Nesta etapa, para coleta de dados foram feitas entrevistas em profundidade, à luz das teorias de Dervin e Weick, caracterizadas por serem semiestruturadas realizadas individualmente (BAUER, GASKELL, 2000, p.498). A entrevista em profundidade serviu para capturar dados a respeito do processo de criação de significado na organização em relação à Redeci como fonte de informação, bem como sobre as propriedades de criação de significado neste contexto.

A entrevista foi conduzida a partir do roteiro apresentado no Apêndice D. Foram realizadas ao todo três entrevistas: duas com participantes da Reunião de Especialistas anterior: o funcionário responsável pelo monitoramento de fontes de informação na internet para reunião de informações pertinentes ao projeto Curitiba 2030; e a funcionária dedicada à elaboração de boletins informativos sobre as temáticas relacionadas a projeto Curitiba 2030. A chefia do Observatório mudou no decorrer nos últimos meses, sendo assim a nova responsável pelo Observatório foi apresentada a pesquisa e também foi entrevistada. O funcionário que na reunião de especialistas estava dedicado ao estudo de redes sociais não faz mais parte do quadro de pessoal do Observatório, por este motivo não foi entrevistado.

Durante a entrevista foram reapresentadas as nuvens de palavras, porém sem informações sobre datas e nomes de pessoas, informações que contavam nas nuvens na fase (b), pois assim os entrevistados poderiam focar apenas no conteúdo das informações compartilhadas na rede.

A partir das nuvens da reunião anterior, foram selecionados termos em relação aos quais foram montadas as árvores de palavras. Foi apresentado aos participantes o processo de investigação dos termos por meio das árvores e solicitado para que os mesmos investigassem as árvores em relação aos termos anteriores ou escolhessem novos termos para serem investigados. As novas nuvens foram usadas como apoio para que os entrevistados escolhessem os termos.

O processo de interação com os entrevistados transcorreu a partir da seleção de termos de cada nuvem e, posteriormente, a investigação do termo a partir da árvore. Durante o processo foi possível observar as relações que os entrevistados estabeleciam entre as suas necessidades e as informações recuperadas, processo que é analisado a partir do modelo de criação de significado de Dervin. Após o processo foram realizados questionamentos aos entrevistados a fim de capturar as propriedades da criação de significado em relação às informações encontradas à luz da teoria de Weick.

Após a elaboração das nuvens e das árvores foi aplicada a técnica de análise de conteúdo para análise das respostas obtidas pelos entrevistados. Compreende-se como análise de conteúdo:

técnica de análise de comunicações visando obter, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p.42)

A sistematização da análise dos dados provenientes das entrevistas em profundidade correspondente ao objetivo d, com foco na verificação do significado das informações obtidas na busca na Redeci para o Observatório, está baseada na descrição dos processos de criação de significado de Dervin e nas propriedades de criação de significado de Weick.

e) Discutir, com base na teoria, os mecanismos para identificação de informações provenientes de redes sociais online, a partir de modelos de uso da informação e criação de significado. como resultado da aplicação empírica dos modelos.

A última etapa metodológica da pesquisa corresponde à exploração dos dados das fases anteriores e propõe uma discussão dos resultados empíricos com base nos conceitos teóricos.

A discussão inicia-se com base no modelo geral do uso de informação de Choo, identificar as necessidades de informação da organização a partir do mapeamento do vazio cognitivo que move o seu interesse em relação à rede social online como fonte de informações, avaliar quais são as situações que bloqueiam o seu processo de busca e que tipo de ajuda a organização espera receber desta fonte.

No processo de busca é importante tratar das reações emocionais que os indivíduos que integram a organização demonstram em relação à rede social online. Ou seja, no processo de iniciação, seleção, exploração, formulação, coleta e apresentação a organização se sente insegura, otimista, confusa, frustrada, entre outros sentimentos.

Na sequência aborda-se a dimensão situacional da organização ao realizar o uso da informação encontrada. Questões como: quais são profissionais ou grupos envolvidos? quais as dimensões do problema? quais as soluções para o problema? são norteadoras para a definição das dimensões

situacionais que envolvem a organização e a rede social online como fonte de informação.

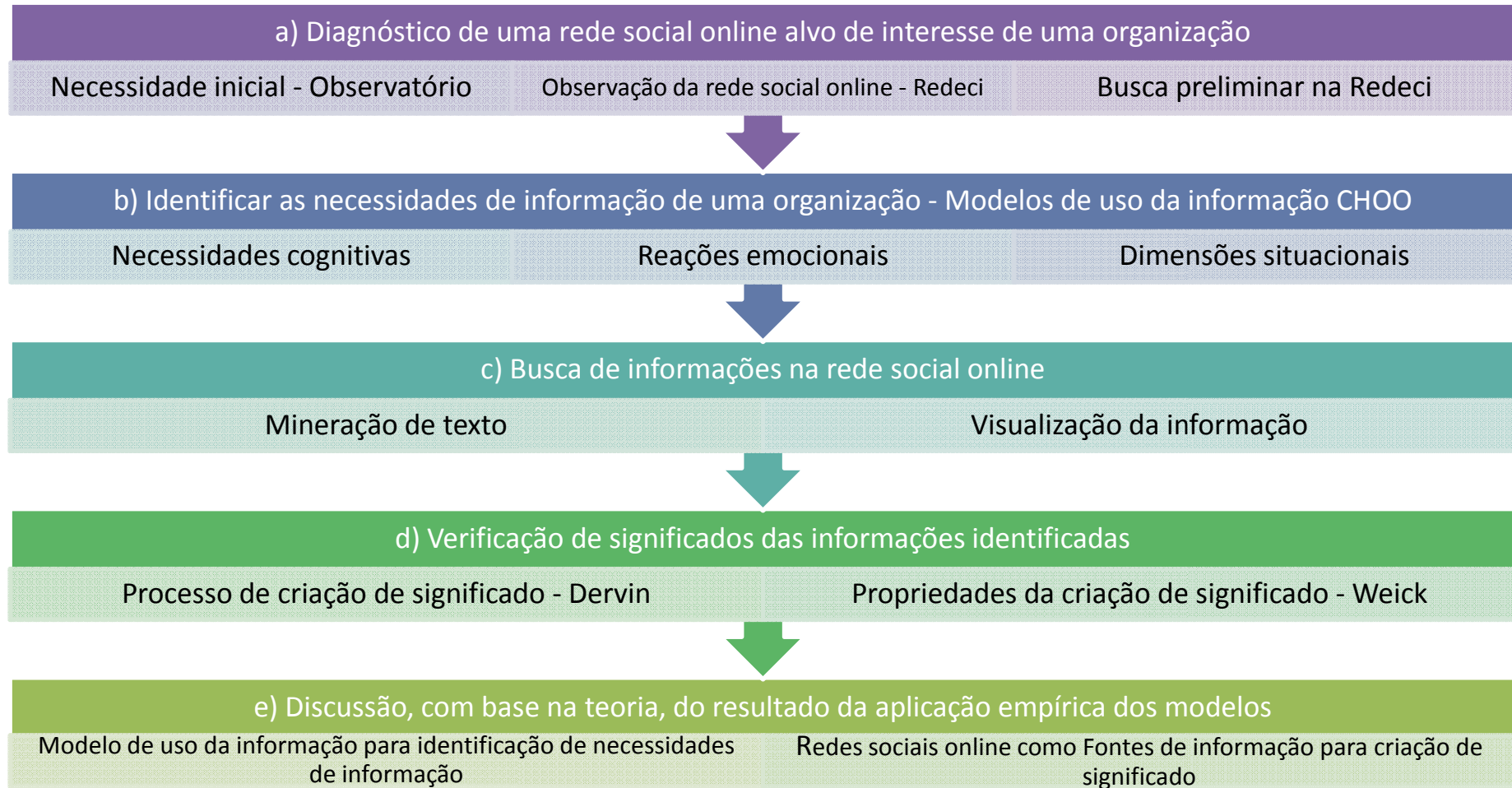
Posteriormente, resgata-se os modelos de criação de significado a partir da informação encontrada, o modelo de criação de significado de Dervin e as sete propriedades de criação de significado de Weick.

Todo este processo resume a discussão dos mecanismos para identificação de informação, provenientes de redes sociais online, a partir de modelos de uso da informação e criação de significado.

O objetivo é analisado a partir da compilação dos tópicos anteriores. A sistematização da análise corresponde à explanação dos modelos de uso da informação para identificação de necessidades de informação e na apresentação das redes sociais online como fontes de informação para criação de significado.

Para demonstrar de forma consolidada a sistematização da análise dos dados apresenta-se a Figura 8. No capítulo a seguir, são apresentados e analisados os resultados.

FIGURA 8 - PROCESSO SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS



FONTE: A AUTORA (2012)

4 RESULTADOS OBTIDOS: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos na pesquisa com o objetivo de analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado.

4.1 Diagnóstico de uma rede social online alvo de interesse de uma organização – Redeci e Observatório

Os resultados referentes ao diagnóstico de uma rede social online alvo de interesse de uma organização é apresentado em três partes conforme a seguir: Necessidade inicial – Observatório; Observação da rede social online – Redeci; Busca preliminar na Redeci.

4.1.1 Necessidade inicial da Organização – Observatório

Antes de partir para a investigação de uma rede social online para verificar o potencial da mesma como fonte de informação foi necessário identificar uma organização com interesse em utilizar redes sociais online como fonte de informação para dar início a pesquisa.

Este pressuposto parte da ideia de que a busca de informação se inicia com um problema do usuário. A lacuna entre o que o usuário da informação sabe e que deseja saber é compreendida como necessidade de informação (KUHLTHAU, 1991, p.362).

Neste sentido, entende-se que qualquer definição sobre fontes de informação, processo de busca e até mesmo o uso da informação é regulado pela necessidade de informação.

Em uma reunião inicial com o Observatório, na qual ainda estavam se estabelecendo os limites deste estudo, foi apresentada a necessidade de encontrar na Redeci informações relacionadas às temáticas do projeto Curitiba 2030. O Observatório indicou a rede social online como fonte alvo, pois em um

evento organizado pela FIEP o Observatório foi estimulado a utilizar a Redeci para armazenar informações sobre o evento e promover discussões posteriores sobre as temáticas do projeto.

Para compreensão das relações do Observatório e da Redeci foram feitos questionamentos que levaram a compreensão dos seguintes aspectos:

- a) O Observatório participou da criação do projeto Curitiba 2030, projeto que foi construído sob sete temáticas principais para promover inovação nas cidades;
- b) Uma equipe de funcionários do Observatório tem como dever monitorar em diferentes ambientes e fontes projetos na comunidade relacionados às sete temáticas do Curitiba 2030;
- c) Um dos canais de interação para comunidade trocar ideias sobre temas e projetos de inovação em cidades é a Redeci;
- d) Diferentes atores da comunidade podem se associar Redeci por meio da criação de um perfil na rede e participar de grupos de discussão, fóruns, *blogs*, postar fotos e vídeos entre outros.
- e) Sendo a Redeci uma rede social online que visa promover discussões sobre inovação em cidades e a partir da necessidade do Observatório obter informações de variadas fontes sobre a mesma temática para relacioná-las ao projeto Curitiba 2030, a Redeci apresenta-se como uma das fontes de informações potencial para o Observatório.

Ao questionar a chefe do Observatório sobre a existência de expectativas de informação que se deseja encontra Redeci a resposta obtida foi:

“Gostaríamos de saber o que acontece em torno das temáticas relacionadas ao projeto Curitiba 2030, quem são as pessoas envolvidas nos projetos e como podemos articular tudo isso em prol da visão de futuro desenhada.”

Outros desejos e expectativas expressos sobre a busca de informações na rede foram a possibilidade de encontrar automaticamente padrões de informação relevante, identificação de temas mais discutidos e a relação entre diferentes temas.

Nesta reunião inicial foi identificado que no Observatório existiam quatro funcionários que utilizavam a Redeci para buscar informações sobre as temáticas do projeto Curitiba 2030.

4.1.2 Observação da rede social online – Redeci

Após identificar na reunião inicial o interesse do Observatório identificar informações sobre as temáticas do projeto Curitiba 2030 a partir da utilização da Redeci como fonte de informação, partiu-se para investigação da rede, por meio de observação simples, com o intuito de compreender a sua estrutura, os canais de interação e assim identificar dentro da rede os canais com maior potencial para atender as necessidades do Observatório.

Como apresentado no capítulo anterior a Redeci é caracterizada como uma rede social online distribuída, ou seja, aquela onde os nós possuem mais ou menos a mesma quantidade de conexões e não há valoração hierárquica desses nós (BARAN, 1964, p.57), sendo que os nós são as pessoas associadas à rede envolvidas com inovações em cidades. A representação da rede pode ser observada a partir da página inicial da Redeci na Figura 9.

FIGURA 9 – REDECI



FONTE: Site Redeci (2011)

As possibilidades de interação na rede se dão por meio da troca de comentários no perfil de cada ator, pela criação de *blogs*; participação em fóruns e grupos de discussão; pela postagem de fotos e vídeos; participação em enquetes e promoção de eventos e arquivos de uma biblioteca digital.

Os canais de interação da Redeci provocam, na maioria dos casos, uma comunicação assíncrona entre os atores, na qual a resposta a cada interação não tem uma expectativa de ser imediata (RECUERO, 2009, p.32), como é o caso das interações nos grupos de discussão. A rede possui uma ferramenta de comunicação síncrona, aquela que simula a interação em tempo real (RECUERO, 2009, p.32), por meio de um *chat*.

A partir da necessidade do Observatório sobre informações relacionadas às temáticas do projeto Curitiba 2030 foi feita uma análise da Redeci e identificou-se que entre todos os canais de interação os grupos de discussão propiciavam interação constante dos atores da rede. No total são trinta e oito grupos, dentre os quais sete grupos destinados especificamente a discussão das sete temáticas alvo do projeto Curitiba 2030.

Como as necessidades do Observatório estão centradas nas sete temáticas foi estabelecido um foco nestes grupos para uma análise mais profunda da informação presente neste canal.

Os sete temas prioritários para o Projeto Curitiba 2030 e por consequência os sete grupos de discussão presentes na Redeci são: Governança, Cidade em Rede, Cidade do Conhecimento, Transporte e Mobilidade, Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Bem-estar, e Coexistência em uma Cidade Global.

Abaixo são apresentadas as definições de cada temática, a quantidade de atores/membros que participam de cada grupo e o número de comentários postados no grupo até a data da coleta de dados (Maio, 2011)

Governança: Este grupo tem o intuito de promover a participação qualificada do cidadão e de todos os setores da sociedade, como cogestores, parceiros e fiscalizadores na governança pública; implementar estratégias e práticas inovadoras de excelência pública, articulando a relação público-privado; e produzir e compartilhar conhecimento sobre governança em rede mundial. O grupo conta com trinta e sete (37) membros e treze (13) comentários postados.

Cidade em Rede: Os objetivos desse grupo são mobilizar governos, instituições, empresas, terceiro setor e pessoas para a construção e a participação em redes sociais; ampliar a infraestrutura de rede e meios de acesso no local e velocidade necessários; desenvolver competência informacional: capacitar as pessoas em busca, compreensão e fornecimento de informação; estimular as empresas para o desenvolvimento de negócios em rede. O grupo conta com quarenta e nove (49) membros e noventa e seis (96) comentários postados.

Cidade do Conhecimento: Os objetivos deste grupo são construir espaços para aquisição e produção de conhecimento, metodologias e tecnologias inovadoras para a educação, ao longo da vida; empoderar o cidadão como educador e fortalecer a relação escola-comunidade; formar cidadãos produtores de conhecimento; desenvolver um ambiente propício a empreendimentos inovadores, inclusão e integração produtiva e social; oportunizar o desenvolvimento de competências em sintonia com o mundo do trabalho. O grupo conta com cinquenta (50) membros e vinte e um (21) comentários postados.

Mobilidade Urbana: Os objetivos do grupo de transporte e mobilidade são fortalecer a gestão metropolitana sustentável por meio de mecanismos de compensação, valorizando a potencialidade de cada um dos municípios; garantir mobilidade por meio de opções de transporte multimodal que propiciem segurança, fluidez, conforto e qualidade; estimular o envolvimento dos cidadãos para melhoria de todo o sistema de mobilidade. O grupo conta com setenta e cinco (75) membros e noventa e quatro (94) comentários postados.

Meio ambiente e Biodiversidade: Os objetivos desse grupo são: criar uma rede colaborativa socioambiental; criar um polo de pesquisa, desenvolvimento e inovação socioambiental; integrar, de forma inovadora, espaços e corredores de biodiversidade; realizar a gestão integrada de resíduos. O grupo conta com cinquenta e seis (56) membros e trinta e sete (37) comentários postados.

Saúde e Bem-estar: Os objetivos do grupo de saúde e bem estar são: criar e consolidar um polo de tecnologia em saúde; difundir e praticar o conhecimento para a qualidade de vida; aprimorar o desenho da cidade com

A opção por manter nomes dos membros e datas se deu pela possibilidade de investigar posteriormente se estes dados eram significativos para o Observatório, pois uma das necessidades preliminares foi saber quem são as pessoas envolvidas nos projetos.

Após a elaboração das nuvens e da análise de conteúdo das mesmas foi possível compreender que os grupos de discussão da Redeci tem potencial para gerar informações. Ainda que esta análise inicial tenha servido apenas como diagnóstico foram encontrados padrões de palavras que indicam assuntos ou temáticas mais discutidos no mesmo grupo.

Como esta busca foi preliminar e as necessidades de informação do Observatório foram detalhadas na reunião inicial apenas a partir de expectativas em relação a Redeci, decidiu-se retomar a investigação de necessidades do Observatório realizando uma investigação das necessidades dos funcionários que utilizam a rede como fonte de informação. Ao retomar a investigação de necessidades, as nuvens da busca preliminar foram utilizadas para validar os grupos de discussão como uma fonte possível dentro da Redeci.

4.2 Identificação de necessidades de informação - Observatório

Conforme colocado no capítulo 3 foi realizada uma reunião com especialistas funcionários do Observatório com o objetivo principal de compreender as necessidades de informação, formas de busca atual, e possíveis usos para informação e as expectativas da organização de atendimento das necessidades a partir de informações disponíveis na Redeci.

A reunião teve a participação da pesquisadora no papel de moderadora, além de dois observadores que auxiliaram na coleta de dados durante a reunião e quatro funcionários do Observatório no papel de participantes na qualidade de usuários potenciais das informações disponíveis na Redeci.

A partir de um roteiro a reunião foi estruturada para investigar as percepções iniciais dos participantes sobre o potencial dos grupos de

discussão da Redeci como fonte de informações; avaliar as necessidades cognitivas; as reações emocionais e as dimensões situacionais em relação ao uso da informação presente na rede; e levantadas as percepções finais. A estrutura do roteiro serve de base para sistematização e análise dos dados coletados na reunião.

4.2.1 Percepções iniciais dos participantes em relação à Redeci

A etapa inicial teve como objetivo introduzir a temática, quebrar o gelo e captar as percepções dos participantes a partir das seguintes questões: Qual a sua expectativa sobre esta reunião? Quais assuntos você acredita que serão abordados? Você tem em mente algum tópico que considera importante ser discutido quando se trata da Rede Global de Cidades Inovadoras?

Os participantes puderam expressar primeiramente suas opiniões individuais no instrumento de coleta – Documento de Abertura (APÊNDICE A) e posteriormente explicitar verbalmente suas percepções.

As expectativas da reunião dos quatro participantes foram variadas. Para o participante 3 os assuntos abordados seriam questões relacionadas a mobilização das participações da rede, como monitorar e criar indicadores sobre as interações da rede, por outro lado também foram levantadas expectativas sobre para quem serve a rede, qual o público que se destina, como os atores interagem e como trabalhar com os atores. A participante 1 expressou a expectativa de tratar de assuntos de gestão da informação.

Além das expectativas sobre a reunião, este momento os participantes apontaram problema em buscar informações devido a estrutura da mesma. Porém, o foco dessa pesquisa não é encontrar soluções para os problemas estruturais ou metodológicos da Redeci, mas sim identificar nas informações já presentes na rede de valor para ser agregado a organização, por meio de estratégias de busca paralelas as existentes na rede.

4.2.2 Necessidades Cognitivas

A seguir, buscou-se identificar a inabilidade dos usuários em agir para compreender uma situação por falta de informação, fator que, segundo Choo (2006, p.85), caracteriza a necessidade. Nesta etapa, a pesquisadora procurou identificar a falta de informação, ou seja, o vazio cognitivo nos participantes da organização para, posteriormente, verificar se este vazio pode ser atendido por informações presentes nos grupos de discussão da Redeci.

Para iniciar a reunião foi questionado se os participantes se recordavam de uma situação que usou a Redeci como fonte de informação; e o que estavam buscando. O ponto era remontar um incidente crítico, como objetivo de explorar as circunstâncias de acontecimentos em que um problema surge em uma organização (BAUER, GASKELL, 2000, p.514).

As etapas iniciais da reunião exploram experiências e situações em relação a Redeci como um todo, não apenas sobre os grupos de discussão.

Todos os participantes relataram experiências de busca na Redeci, fator que indica a passagem pelo triângulo situação-vazio-uso (DERVIN, 2003, p.278), ou seja, em alguma situação precisaram de informações - vazio, identificaram a Redeci como uma fonte potencial para obter o que precisavam. Porém, nenhuma das experiências de busca relatadas foi positiva, o que compromete o uso. Em geral, descreveram que no processo de busca se depararam com problemas de recuperação ou perda de foco do conteúdo disponível na rede.

Os problemas de recuperação da informação podem ser associados às Paradas de Situação que representam a descontinuidade da informação que o indivíduo enfrenta ao encontrar uma lacuna (DERVIN, 2003, p.284)

A seguir foram avaliadas as barreiras que os funcionários do Observatório encontraram e como se sentiram ao passar por esta experiência de busca? Nesta etapa foi utilizado o Apêndice B – 1. Das opções fornecidas, elaboradas com base em Dervin (2003, p.284), as duas de maior frequência indicadas pelos participantes para representar como se sentem ao buscar informações na Redeci foram:

- Ao buscar informações sentiu como se fosse levado a uma resposta que não escolheu
- Ao buscar a informação descobriu dois ou mais caminhos possíveis para solucionar o problema desejado.

A duas alternativas representam, respectivamente, a parada de problemática e a parada de decisão. A compreensão de como os participantes compreendem essas lacunas pode auxiliar na compreensão de como irão transpô-la posteriormente (DERVIN, 2003, 285)

Outros comentários complementares indicam que durante o processo de busca de informações na Redeci é comum se perder ao buscar uma resposta, algumas vezes se busca uma coisa e encontra outra, e diante de tantas informações o participante disse se sentir “desesperado”.

Embora os problemas apresentados pela Redeci sejam explícitos em relação a busca de informações, devido a estrutura da rede, os participantes foram questionados sobre uma situação ideal e se esta ocorresse que tipo de ajuda esperam receber das informações da Redeci. (APÊNDICE B - 2)

As categorias de ajuda são elaboradas com base em Dervin (2003, p.284). Entre as opções fornecidas, as de mais frequência indicam que os participantes esperam receber da Redeci ajuda para criar ideais, conectar-se e alcançar objetivos.

Nos comentários complementares o grupo discutiu o quanto seria interessante ver a Redeci como um banco de ideias que possibilitasse a conexão para compartilhamento de conhecimento.

De forma abrangente, até esta etapa da reunião com os funcionários do Observatório foi possível perceber que todos possuem necessidades de informação o que indica um vazio a ser preenchido. Entretanto, apesar de possuírem tais necessidades as mesmas não estão absolutamente explicitas, o que indica uma transição da necessidade consciente para a formalizada, dois dos níveis de necessidade descritos por Taylor (1968, *apud* CHOO, 2006, p.100). Embora existam barreiras atuais existe consenso de que a Redeci apresenta potencial para criar ideias, conectar-se e alcançar objetivos.

4.2.3 Reações Emocionais

Retomando o exemplo do incidente crítico, foi solicitado que os participantes da reunião relacionassem as fases de busca da informação pelas quais passaram ao utilizar a Redeci e relacionar as fases a sentimentos durante o processo. O foco desta etapa da reunião é capturar as impressões em relação a eventos passados, compreender como os participantes de relacionam com a rede e extrair mais elementos para compreender a necessidade de informação do Observatório.

Para tanto foram apresentados os estágios de busca de informação em relação aos possíveis sentimento em cada fase no Apêndice B - 3, elaborado com base em Kuhlthau (1991, 1993), como:

- Iniciação: Reconhecer a necessidade de informação
- Seleção: Identificar um tema geral
- Exploração: Investigar as informações sobre o tema geral
- Formulação: Formular o foco
- Coleta: Reunir informações pertencentes ao foco
- Apresentação: Completar a busca de informações

Após a apresentação dos estágios de busca os participantes foram instigados a descrever quais os sentimentos mais comuns despertados a cada estágio da busca da informação na Redeci. Os sentimentos apresentados foram: insegurança, otimismo, confusão, frustração, dúvida, clareza, senso de direção, confiança, alívio, satisfação, desapontamento. (KUHLETHAU, 1991, 1993)

Mais uma vez foram levantados problemas da rede e os principais sentimentos foram negativos conforme as relações apresentadas abaixo (QUADRO 7):

QUADRO 7 - FASES DE BUSCA X SENTIMENTOS

Fases de busca	Aparecimento dos sentimentos
Iniciação	2 - Confusão / 1 - Desapontamento, Senso de Direção, Dúvida
Seleção	2 - Confusão / 1 - Senso de Direção, Dúvida
Exploração	2 - Dúvida / 1 - Frustração, Insegurança, Confusão
Formulação	2 - Confusão / 1 - Insegurança, Dúvida
Coleta	2 - Dúvida / 1 - Insegurança, Confusão
Apresentação	3 - Dúvida, Insegurança / 1 – Desapontamento

FONTE: A AUTORA (2011)

Um dos aspectos dessa discussão que chamou a atenção foi o relato da participante 2 sobre o desapontamento em relação a rede quando a mesma inicia uma busca de informações, sabe que a informação estão lá, porém não consegue usá-la. Outro ponto levantado foi sobre a dúvida se ao iniciar a busca os participantes, no papel de usuários da rede, conseguiram utilizar os filtros disponíveis na Redeci de forma correta.

A partir dos relatos dos participantes foi possível perceber que existem sentimentos negativos ao realizar buscas na rede em parte pela estrutura da rede, ou seja, a plataforma não oferece recursos de usabilidade adequados, e também os usuários que não sentem seguros ao buscar informações e se questionam se possuem habilidade para isso.

Como o foco desta etapa é relacionar as percepções dos participantes em relação à Redeci com a identificação das suas necessidades é possível observar o fenômeno explicitado por Kuhlthau (1991) de que as emoções de incerteza, confusão e frustração prevalecem em fases iniciais, as quais estão ligadas a pensamentos vagos e pouco claros sobre o tópico ou problema.

Apesar dos participantes relataram fatos passados sobre a busca de informação na Redeci, e embora a plataforma apresente problemas de recuperação de informação, é possível perceber que a necessidade de informação de cada indivíduo sobre como utilizar a Redeci como fonte de informação ainda não está totalmente clara. Neste caso, como coloca Choo (2006, p.93) as reações emocionais influenciam e são influenciadas pela capacidade do usuário construir significado, focalizar a busca e distinguir informação relevante e irrelevante, lidar com o emocional e as expectativas e aprofundar seu interesse de pesquisa.

Até este momento da pesquisa foi possível compreender que o Observatório deseja utilizar a Redeci como fonte, pois têm necessidades que acreditam poder ser atendidas pela rede, porém nos momentos que usaram a rede para realizar busca não obtiveram sucesso suficientemente satisfatório.

4.2.4 Dimensões Situacionais

Para chegar à compreensão das necessidades de informação se faz necessário compreender como as dimensões situacionais influenciam no processo de uso da informação. Por esta razão, foi dedicado um momento da reunião com o objetivo de avaliar o grupo de pessoas, problemas típicos, ambiente de trabalho e soluções de problemas (TAYLOR, 1991 *apud* CHOO, 2006, p.93) relacionados ao Observatório e a Redeci.

Sob a perspectiva do Observatório entende-se que o grupo de pessoas que regula as dimensões situacionais do ambiente de informação relacionado ao uso da Redeci como fonte de informação são os próprios participantes da reunião de especialistas, pois são os envolvidos no projeto Curitiba 2030 e são os interessados em recuperar de diferentes fontes os projetos relacionados às temáticas do projeto.

Em relação aos problemas que o ambiente de informação propiciado pela Redeci pode apresentar foi questionado aos participantes da reunião qual o grau de interesse pela Redeci. Se o interesse aumentou, diminuiu ou permaneceu inalterado com o passar do tempo. Segundo o grupo, o interesse pela rede vem diminuindo por parte dos atores. Os participantes atribuem este fato à “animação” da rede ser realizada por apenas uma pessoa. Apesar disso, em alguns momentos, como na Conferência de Cidades Inovadoras, a rede apresenta picos de participação de atores assim os assuntos discutidos na rede recebem a participação de mais indivíduos gerando vários pontos de vista para as informações produzidas.

Ao levantar alguns problemas apresentados na informação presente na rede foi feito um relato que os atores da rede, algumas vezes, não são maduros e postam informações sem realizar a devida referência. Esse fato demanda do Observatório um cuidado com a informação recuperada para que não infrinja nenhuma norma legal de citação. Porém, um contraponto colocado foi que a rede gera muitos comentários de opinião e os mesmos são vistos como informações interessantes para o Observatório.

Apesar dos relatos dos problemas, o grupo foi estimulado a imaginar a rede como uma fonte de informações válidas para o Observatório. Neste

sentido, foi questionado aos participantes se os mesmos teriam uma pergunta a ser respondida a partir das informações contidas na Redeci.

A principal necessidade apresentada pelo grupo foi identificar por meio da Redeci a efetividade do projeto Curitiba 2030 e a partir da discussão dos atores da rede identificar projetos implementados na sociedade que surgem espontaneamente e são relacionados as sete temáticas prioritárias. De forma geral, o Observatório realiza projetos e gostaria de monitorar na rede informações que indiquem projetos similares acontecendo, ou ainda se os seus próprios projetos estão estimulando ações na sociedade.

A partir das informações obtidas sobre as ações na sociedade e a relação das mesmas com o Projeto Curitiba 2030, o Observatório imagina como possíveis uso para a informação:

- dar retorno para sociedade sobre os projetos construídos coletivamente;
- auxiliar o surgimento de novos projetos a partir da articulação entre os atores da rede e outros parceiros do Observatório para conectar pessoas com ideias inovadoras;

Foi mencionado que pode ser importante identificar quem são os atores da rede, quais as suas atividades, com quem trabalham. As informações sobre os atores podem auxiliar no processo de articulação e fomento da rede.

4.2.5 Análise de Nuvens de Palavras para esclarecimento das necessidades de informação do Observatório

Após o levantamento geral das intenções de uso da informação foi apresentado aos participantes o Apêndice B - 4 com o objetivo de aprofundar o levantamento sobre o interesse nas informações que se encontram na Redeci.

Para tanto, foram apresentadas as nuvens de palavras elaboradas a partir dos comentários postados nos grupos de discussão das sete temáticas do projeto Curitiba 2030, já comentadas na análise de dados sobre a Redeci, e foi questionado aos participantes quais seriam os termos mais significativos para o contexto de trabalho de cada um em cada nuvem.

Cada participante elegeu os termos mais significativos individualmente e o resultado foi:

Nuvem 1 – Cidade do conhecimento: Conhecimento, Educação; Professores; Alunos; Escola; Educadores; Aula.

Nuvem 2 – Meio Ambiente e Biodiversidade: Sustentabilidade; Ambiente; Resíduos; Estados; Ambientais; Ambiental; Unidos; Global; Cientistas; Biodiversidade; Aquecimento.

Nuvem 3 – Governança: Curitiba; Governança; Desenvolvimento; Pessoas; Ações; Pacto; Comunidade; Gestão; Cidadania; Políticas; Hoje.

Nuvem 4 – Saúde e Bem Estar: Saúde; Qualidade; Cidades; Pessoas; Vida.

Nuvem 5 – Cidade em Rede: Internet; Rede; Problemas; Pessoas; Cidade.

Nuvem 6 – Transporte e Mobilidade: Transporte; Mobilidade; Bicicleta; Carros; Curitiba; Veículos; Ônibus.

Nuvem 7 – Coexistência global: Pessoas, Comunidade, Escolas, Urbanos, Espaços, Meio, Cidade, Cidades, População, África, Xenofobia.

Além da eleição de termos foi questionado aos participantes qual seria a nuvem mais relevante para cada um em seu contexto de trabalho. Foram apontadas as nuvens: 1 - por tratar do conhecimento e este ser um dos meios de transformação da sociedade; 3 – por estar relacionada ao trabalho direto do participante; 2 – se destaca pela quantidade de palavras e pela uniformidade do aparecimento de termos; 6 – pela quantidade de participações na rede, é um dos temas mais discutidos.

Neste ponto da discussão os participantes sugeriram a geração de nuvens de palavras por temas e por pessoas para identificar as pessoas mais ativas.

A partir dos termos selecionados nas nuvens é possível identificar que as informações disponíveis nos grupos de discussões da Redeci são significativas para o Observatório e as informações tem potencial para serem utilizadas no contexto de trabalho.

Para confirmar a possibilidade de uso da informação das nuvens para atendimento das necessidades de informação do Observatório foi questionado

aos participantes se os termos que apareceram nas nuvens eram capazes de agregar ideias novas para o grupo

O questionamento foi respondido com base nas alternativas apresentadas no Apêndice B - 5 para avaliar de forma concreta as informações demonstradas nas nuvens e os possíveis usos para as informações elaborado com base nas oito classes de uso definidas por Taylor (1991 *apud* CHOO, 2006).

A resposta para o questionamento sobre a possibilidade das nuvens proporcionarem ideias foi positiva e todos concordaram que apenas por olhar os termos surgiram ideias novas sobre o que está sendo discutido em cada grupo.

O resultado da aplicação do Apêndice B - 5 demonstrou que para os participantes as nuvens servem principalmente para esclarecer um contexto ou dar significado a uma situação, e para iniciar ou manter o envolvimento de um indivíduo.

4.2.6 Percepções finais dos participantes em relação à reunião

Para encerrar a reunião de especialistas foi solicitado aos participantes que realizassem uma avaliação geral da dinâmica, indicassem as suas impressões da reunião, e se havia faltado abordar algum assunto.

Todos os participantes indicaram que a reunião foi positiva e importante. Também foi indicado que houve aprendizado sobre como observar as informações presentes na rede e da importância de discutir até mesmo as dificuldades que a rede proporciona.

As análises geradas a partir de todas as etapas da identificação de necessidades do Observatório confirmam as expectativas da reunião inicial de que a organização possui necessidades de informação voltadas para a identificação de projetos e temas relacionados as temáticas do projeto Curitiba 2030.

O Observatório acredita ser possível encontrar informações relacionadas às suas necessidades a partir da utilização da Redeci como fonte de informação. Entretanto, as experiências passadas de busca de informações

na rede indicam sentimentos negativos que bloqueiam os participantes nos momentos que devem fazer buscas na rede. Ainda assim, ao ver as informações provenientes dos grupos de discussão da Redeci, apresentadas por meio das nuvens de palavras, os participantes da reunião demonstram acreditar que, apesar dos problemas da plataforma, é possível utilizar as informações da rede para esclarecer contextos e dar significado a uma situação.

4.3 Busca de informações na rede social online

Após esclarecer algumas das necessidades de informação e as expectativas em relação ao uso dos grupos de discussão da Redeci como fonte de informação foram realizadas dois momentos de busca de informação na rede, com o objetivo de recuperar informações significativas para o Observatório.

Em um primeiro momento foi realizada a busca por meio da mineração de dados a partir da aplicação de mineração de texto. Porém, como não foram obtidos resultados satisfatórios neste processo foi realizada outra busca a partir da utilização da técnica de visualização de informação de formação de árvore de palavras.

4.3.1 Mineração de texto

Na reunião inicial com o Observatório foi mencionado na conversa as expectativas sobre a busca de informações na rede possibilitar o encontro automático de padrões de informação relevante, identificação de temas mais discutidos e a relação entre diferentes temas.

Para atender a demanda de encontrar automaticamente padrões de informação entende-se que a utilização da mineração de dados por meio da mineração de textos poderia ser adequada.

Para poder realizar a mineração de textos, conforme explicitado nos procedimentos metodológicos, foi necessário construir uma massa de dados e

definir atributos que seriam buscados na sua aplicação da técnica e assim recuperar informações relevantes.

Os atributos definidos com base na caracterização dos membros da rede que os postaram são: GRUPO DE DISCUSSÃO, COMENTÁRIO, SEXO, CIDADE, FAIXA ETÁRIA.

Os atributos definidos para verificar nos comentários e a relação dos termos interessantes para o Observatório identificados na fase de identificação de necessidades entre os comentários postados são: PESSOAS; AÇÕES; PACTO; REDE; CIDADES; EDUCAÇÃO; ESCOLA; TECNOLOGIA; ALUNOS; TRANSPORTE; CARRO; CURITIBA; MOBILIDADE; BICICLETA; GLOBAL; ESTADOS; AQUECIMENTO; SAÚDE; QUALIDADE; ZONA.

Após a preparação da massa de dados e da utilização da ferramenta WEKA para aplicação do algoritmo de associação Apriori foi possível recuperar resultados da associação dos atributos definidos para mineração em relação a sua ocorrência nos registros.

Como exemplo, é possível observar na linha 1 da Figura 11 a seguinte regra recuperada pelo algoritmo: (Se FAIXA ETÁRIA = IDADE 4 e transporte = 0 130 ==> Então CARRO = 0 130 conf: (1)). Esta regra pode ser traduzida da seguinte forma: se um ator da rede da faixa etária 4, ou seja acima de 50 anos não utilizar o termo transporte em seus comentários, então ele também não utilizará o termo carro. Pelo indicador de suporte esta regra ocorreu em 130 casos e a sua confiança é de 1, ou seja, a mesma situação ocorreu em 100% das vezes que foi verificada.

O problema da aplicação da mineração de texto na massa de dados provenientes dos comentários dos grupos de discussão das sete temáticas do projeto Curitiba 2030 na Redeci foi que as regras de alto suporte e confiança, em geral, representam algo que não acontece, por exemplo, na linha 12 da Figura 11, se o atributo rede aparece no comentário e o atributo transporte não aparece, então o atributo carro não aparece. Neste sentido, as regras recuperadas a partir dos índices de suporte e confiança definidos como parâmetros para a mineração não revelaram resultados significativos para o foco da pesquisa. Assim, os resultados desta técnica foram abandonados para os fins do estudo e serão relatados apenas como critério informativo do processo de pesquisa.

FIGURA 11 - EXEMPLO DO RESULTADO DA MINERAÇÃO DE TEXTO

```

Best rules found:
1. FaixaEtaria=IDADE4 TRANSPORTE=0 130 ==> CARRO=0 130    conf:(1)
2. FaixaEtaria=IDADE4 PACTO=0 TRANSPORTE=0 127 ==> CARRO=0 127    conf:(1)
3. FaixaEtaria=IDADE4 TECNOLOGIA=0 TRANSPORTE=0 125 ==> CARRO=0 125    conf:(1)
4. FaixaEtaria=IDADE4 PACTO=0 TECNOLOGIA=0 TRANSPORTE=0 123 ==> CARRO=0 123    conf:(1)
5. SEXO=f GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede TRANSPORTE=0 82 ==> CARRO=0 82    conf:(1)
6. SEXO=f REDE=1 TRANSPORTE=0 80 ==> CARRO=0 80    conf:(1)
7. SEXO=f GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede PACTO=0 TRANSPORTE=0 78 ==> CARRO=0 78    conf:(1)
8. SEXO=f GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede TECNOLOGIA=0 TRANSPORTE=0 78 ==> CARRO=0 78    conf:(1)
9. SEXO=f PACTO=0 REDE=1 TRANSPORTE=0 75 ==> CARRO=0 75    conf:(1)
10. SEXO=f GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede PACTO=0 TECNOLOGIA=0 TRANSPORTE=0 75 ==> CARRO=0 75
11. CIDADE=curitiba FaixaEtaria=IDADE1 ACOES=1 TRANSPORTE=0 103 ==> SEXO=f 102    conf:(0.99)
12. REDE=1 TRANSPORTE=0 97 ==> CARRO=0 96    conf:(0.99)
13. CIDADE=curitiba FaixaEtaria=IDADE1 ACOES=1 TRANSPORTE=0 CARRO=0 97 ==> SEXO=f 96    conf:(0.99)
14. GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede CARRO=0 94 ==> TRANSPORTE=0 93    conf:(0.99)
15. GRUPODEDISCUSSAO=CidadesemRedeSolucoesemRede TRANSPORTE=0 94 ==> CARRO=0 93    conf:(0.99)

```

FONTE: A AUTORA (2011)

Analisando o resultado da mineração compreende-se que o mesmo não atende às expectativas do Observatório, e por consequência tem pouco significado para a organização. Devido a esta conclusão, definiu-se outra forma de busca para recuperar informações nos grupos de discussão na Redeci a fim de encontrar resultados mais representativos para o Observatório.

4.3.2 Visualização da informação

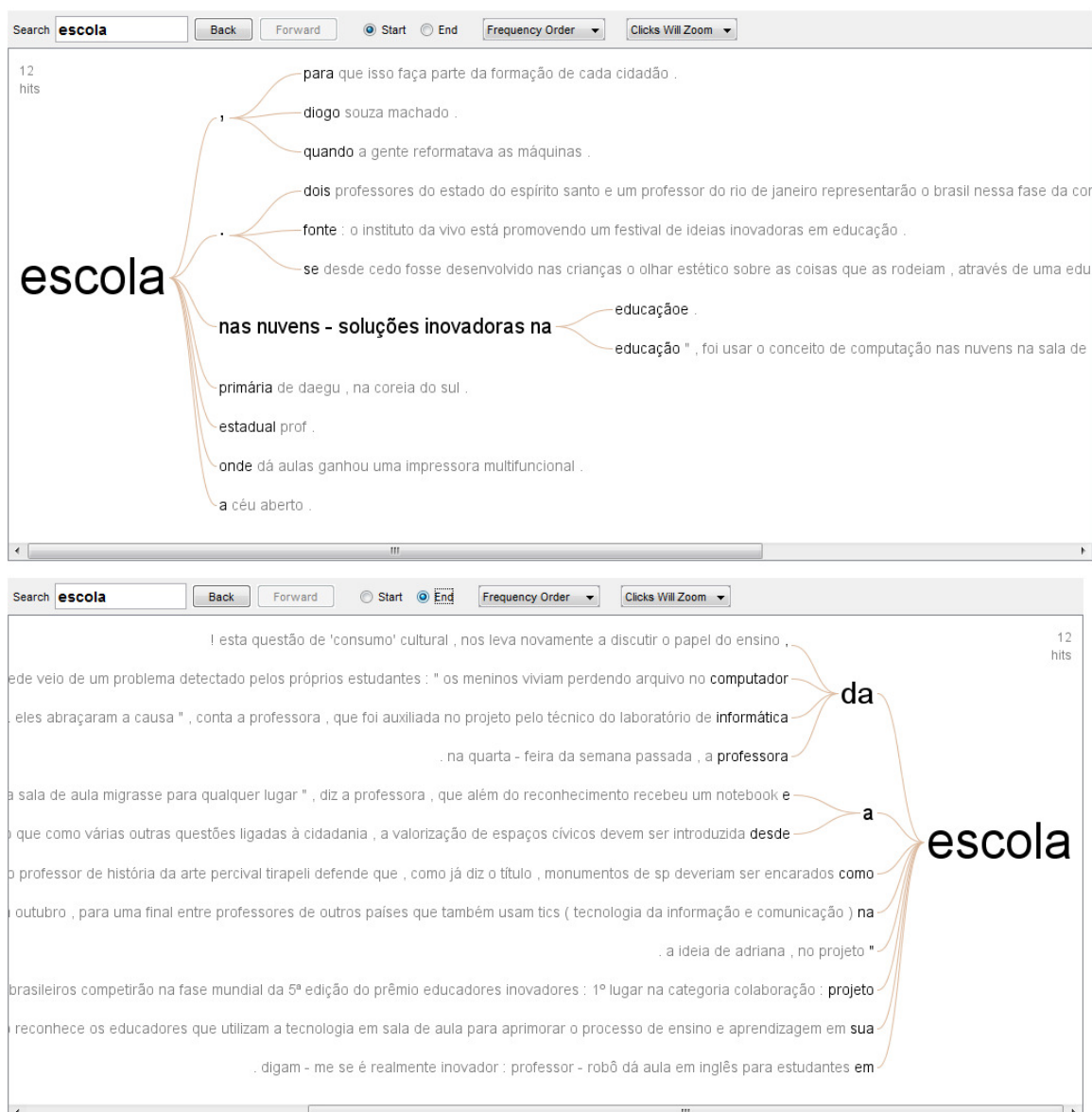
A alternativa a mineração de texto para busca de informações foi a utilização da visualização de informação por meio de árvore de palavras.

Este processo de busca foi empregado para buscar os termos escolhidos a partir das nuvens de palavras na fase de identificação de necessidades de informação do Observatório.

Antes de realizar a busca dos termos foi elaborada uma nova massa de dados para utilização da ferramenta *Many Eyes* a partir dos comentários dos grupos de discussão, na qual foram excluídas informações sobre os atores das Redeci e datas.

A formação de árvores de palavras propicia a busca de informações a partir de termos que se tem conhecimento da existência na massa de dados e possibilita a busca de informações adicionais em relação ao mesmo verificando as frases que sucedem o termo ou que o precedem, conforme exemplo da Figura 12.

FIGURA 12 - BUSCA DE INFORMAÇÃO – EXEMPLO DE VERIFICAÇÃO DE CONTEXTO DO USO DA PALAVRA ESCOLA



FONTE: A AUTORA (2011)

Todos os termos definidos como significativos pelo Observatório na fase de identificação das necessidades de informação foram buscados nos grupos de discussão por meio da utilização das árvores de palavras da ferramenta *Many Eyes*. A busca gerou uma apresentação sob a perspectiva das frases que sucedem e precedem cada termo para serem verificadas pelo Observatório. Além das árvores geradas a partir dos termos pré-definidos pelo Observatório, a ferramenta *Many Eyes* possibilita a geração de árvores com novos termos a critério do Observatório para que sejam buscados novos termos sempre que necessário.

Após a realização da busca de todos os termos definidos como significativos para o Observatório, resta saber se os mesmo são de fato importantes e podem ser utilizados pela organização. A seguir é apresentada a análise das entrevistas nas quais foram apresentadas as árvores para a organização e os termos e avaliados os processos de criação de significado.

4.4 Verificação de significados das informações identificadas

Após concluída a fase de busca de informações, o processo seguinte foi a verificação de significados criados a partir das informações encontradas aplicado com o intuito de atender as necessidades da organização.

Segundo Choo (2006, p.123), perceber as mensagens potencialmente importantes do ambiente não é uma tarefa fácil. Neste sentido, as organizações sondam o ambiente em busca de informações suficientes para reconhecer as tendências que tenham impacto sobre a empresa para identificar questões que precisam ser melhor analisadas.

Para compreender se as informações recuperadas na busca eram significativas, foram convidados para entrevistas em profundidade os funcionários do Observatório que ainda estão envolvidos com o monitoramento de informações sobre o projeto Curitiba 2030. Cabe destacar, que após a reunião com especialistas um dos quatro participantes da reunião anterior deixou a organização e a coordenação do Observatório passou para outra pessoal. Sendo assim, a nova responsável também foi entrevistada, totalizando três entrevistas.

Para capturar se as informações recuperadas tinham significado para o Observatório todas as entrevistas foram iniciadas pela retomada das nuvens de palavras e pela demonstração dos termos escolhidos como significativos na reunião com especialistas.

Porém, as nuvens foram reapresentadas sem as informações de nomes de atores participantes dos grupos de discussão da Redeci ou datas dos comentários (APÊNDICE E), conforme Figura 13.

- Saúde e Bem Estar: Cidades. Qualidade; públicos; Hortas; Parques.
- Cidade em Rede: Redes; Comunidade; Lixo; Internet; Pessoas; Tecnologia.
- Transporte e Mobilidade: Projeto; Mobilidade; Planejamento; Ciclofaixa; Carros; Bicicleta; Trânsito; Curitiba; Planejamento.
- Coexistência global: Pessoas, Comunidade, Escolas, Urbanos, Espaços, Meio, Cidade, Cidades, População, África, Xenofobia.

Durante a análise das árvores de palavras pelos entrevistados foi possível perceber, constantemente, um resgate do contexto da elaboração do projeto Curitiba 2030. Porém, cada entrevistado demonstrou atitudes diferentes em relação à dinâmica proposta.

O entrevistado 1 selecionou os novos termos nas nuvens e contextualizou os termos escolhidos em relação às temáticas de cada nuvem antes de analisar as árvores. Após a seleção dos termos, antes de iniciar a busca na árvore, o entrevistado explicitou o que entende da temática e da relação que achava que os termos tinham entre si e que isso deveria aparecer nas árvores.

À medida em que os termos eram inseridos na árvore, o entrevistado 1 comentava sobre o que achava que iria encontrar e se a sua expectativa havia sido atendida. Em alguns casos confirmou o que espera e em outros percebeu que os atores do grupo de discussão abordaram o termo em um contexto diferente do que imaginava. É possível perceber os dois casos nas falas abaixo, respectivamente:

- a) “se o termo foi colocado exatamente dessa forma dá para ver que foi colocado com base no projeto (Curitiba 2030), é um objetivo do projeto. A pessoa que escreveu teve acesso e discutiu da mesma maneira, faz sentido total.”
- b) “O que as pessoas falam foge um pouco do que eu esperava, pois o termo está em um contexto maior”; “tem palavras que aqui (na árvore) não fazem sentido, porque dependem do contexto que foi discutida” (ENTREVISTADO 1)

A entrevistada 2 seguiu o mesmo processo de seleção de novos termos da nuvem e partiu para verificação deste na árvore em tempo real. A postura da entrevistada foi mais introspectiva e procurou avaliar se as informações mostradas na árvore já eram de seu conhecimento ou não. Em alguns casos demonstrava surpresa sobre alguns comentários e em outros comentava que já havia lido sobre a informação na Redeci. Um exemplo que resultou em surpresa foi a busca do termo CARRO na massa de dados do grupo de discussão de Mobilidade Urbana, o resultado remeteu a projetos de “Internet para carros”, esta situação chamou a atenção da entrevistada.

A entrevistada 3 foi apresentada à pesquisa no dia da entrevista, pois não havia participado da reunião com especialistas, anteriormente. Por ter tomado conhecimento dos procedimentos da pesquisa apenas na entrevista, inicialmente a entrevistada falou de algumas expectativas de recuperação de informação na Redeci e seguiu os mesmos passos dos entrevistados anteriores; analisar as nuvens e buscar os termos que desejava.

Entretanto, a entrevistada tinha termos em mente que considerava que deveriam aparecer nas nuvens, porém os mesmos não pareceram. Ainda assim, foram realizadas buscas nas árvores utilizando-se termos que não estavam em evidência e apesar de não encontrar a informação que buscava a entrevistada concluiu: “termos que eu tenho interesse não tem conteúdo, o que me deu mais insights foi formas de movimentar nas redes.” A conclusão da entrevistada 3 sugere que apesar de não encontrar o que esperava, ao saber que os grupos de discussão não estão abordando assuntos importantes, do ponto de vista da mesma, entende que pode fomentar novas discussões nos grupos sobre novos tópicos e, posteriormente, pode monitorar o que foi discutido para ver a repercussão do tema.

O relato anterior sobre as diferentes posturas dos entrevistados em relação à informação encontrada nos grupos de discussão da Redeci revela o quanto a criação de significado está relacionada ao contexto de cada indivíduo. O entrevistado 1 tem responsabilidades de monitorar iniciativas do projeto Curitiba 2030 e relacionou suas experiências no projeto com o que desejava encontrar nos grupos de discussão da Redeci. A entrevistada 2 tem a responsabilidade de divulgar iniciativas sobre o projeto Curitiba 2030 em canais de comunicação, então procurou captar no processo de busca informações que

ainda não conhecia para gerar novas pautas e notícias. Por fim, a abordagem da entrevistada 3, responsável por fomentar iniciativas do projeto Curitiba 2030, procurou pensar, a partir dos resultados obtidos nas nuvens e árvores, como fomentar novas discussões e articular a rede em prol de trabalhos futuros do Observatório.

4.4.1 Processo de criação de significado – Dervin

Pode-se dizer que as diferentes posturas dos entrevistados relatadas anteriormente estão de acordo com a abordagem de Dervin (1983, p.3) que descreve a criação de significado como sendo o comportamento tanto interno quanto externo que permite o indivíduo construir e projetar seus movimentos no tempo e espaço.

Os entrevistados caminharam em suas experiências, pois cada processo de busca e interpretação dos resultados foi diferente de acordo com o contexto de cada um. O fato de escolherem novos termos para busca nas árvores também está em consonância com a característica temporal e espacial da criação de significado, pois os termos significativos escolhidos na reunião de especialistas mudaram em relação aos termos interessantes na entrevista em profundidade.

Apesar do procedimento de buscar ser similar para cada entrevistado, os termos buscados e a intenção de uso para cada informação encontrada foi diferente para cada um. Neste sentido, resgata-se a premissa de que a busca e o uso da informação são postulados como atividades de construção como criação de significado individual (DERVIN, 1983, p.5.). Ou seja, cada entrevistado passou por um processo individual de busca e o uso da informação encontrada será diferenciado em cada contexto.

A criação de significado também está focada em como os indivíduos usam as observações de outros e as suas próprias para construir a imagem da realidade e guiar o seu comportamento (DERVIN, 1983, p.6). Ao buscar informações nos grupos de discussão da Redeci, os entrevistados foram capazes de capturar as informações discutidas na rede, absorver o contexto no qual as mesmas foram discutidas pelos atores da rede e combinar com as suas

próprias experiências para assim definir ações futuras, como por exemplo, no caso da entrevistada 3, que considera possível sugerir novos tópicos de discussão a partir dos resultados apontados nas nuvens.

O comportamento de criação de significado é responsável por mudanças nas condições situacionais (DERVIN, 1983, p.6). Ao levantar este aspecto da criação de significado aliado com as possíveis ações que o Observatório pode tomar para fomentar novas discussões nos grupos da Redeci, é possível considerar que futuramente a organização possa contar com mais interações de atores da rede discutindo sobre tópicos que lhe interessam para assim gerar novas massas de dados para busca e novos usos de informação.

Pesquisas sobre a criação de significado procuram por padrões de como os indivíduos constroem significado (DERVIN, 1983, p.7). Neste sentido, ao final da entrevista foram realizados questionamentos sobre o processo de busca e uso da informação com o intuito de identificar as propriedades da criação de significado definidas por Weick. O resultado é relatado a seguir.

4.4.2 Propriedades da criação de significado – Weick

Desde a primeira interação com o Observatório, ainda na fase de identificação de necessidades e definição da utilização dos grupos de discussão da Redeci como uma possível fonte de informações para a organização, houve a preocupação da pesquisadora em executar o modelo de uso da informação, aplicando técnicas e ferramentas para extrair informações significativas para o Observatório.

Na entrevista em profundidade buscou-se fazer uma avaliação do processo para assim compreender se de alguma forma o Observatório pode obter informações significativas para o seu ambiente. Tal avaliação foi realizada com base nas sete propriedades de criação de significado de Weick (1995, p.17-62)

Para avaliar as propriedades de **1.construção de identidade**, **2.retrospectividade** e **3. interpretação** os entrevistados foram questionados se entendiam que o resultado apresentado pelas nuvens e árvores de palavras

tinham significado em relação ao seu trabalho atual ou passado. Todos os participantes responderam que as nuvens e as árvores foram significativas, que viam relações das informações com trabalho já executado e puderam extrair novas informações das mesmas.

O fato de haver um reconhecimento de que informações presentes nas nuvens e árvores têm relação com seu trabalho demonstra a construção de identidade. Como a criação de significado é determinada pela identidade que o indivíduo adota em uma situação (WEICK, 1995, p.19-24), a postura dos entrevistados em relação à possibilidade de adotar a metodologia de criação significado a partir das nuvens e árvores dá indícios de que esta identidade começa a ser construída.

A retrospectividade foi confirmada pelas conexões feitas pelos entrevistados a partir das informações encontradas e experiências passadas em relação ao projeto Curitiba 2030. Como a criação de significado trabalha com fatos que já ocorreram foi possível notar que os entrevistados recorreram a sua memória para criar significados.

Na interpretação as pessoas criam parte do ambiente que as cercam. Uma das maneiras de interpretar é repartir experiências sobre as quais as pessoas atribuem valor aos objetos e fatos, produzindo matéria para criação de significado (WEICK, 1995, p.30-38). A interpretação esteve presente em todo processo, pois além de olhar retrospectivamente para as informações encontradas, os entrevistados tentaram compreender a aplicação dos termos nos grupos de discussão e atribuir valor a informações mais importantes em seu contexto.

Um exemplo da interpretação das informações provenientes das informações do grupo de discussão é apresentado na fala do entrevistado 1 quando o mesmo conclui que as nuvens e as árvores “propiciam correlações que não estavam tão evidentes”.

Embora as entrevistas para avaliar as informações significativas para cada entrevistado tenham ocorrido individualmente, dentre as propriedades de Weick (1995, p.39-43) coloca-se o fator **4.social** como fundamental para a criação de significado, pois segundo o autor toda criação de significados é feita em grupo. Mesmo quando está sozinha, a pessoa cria significado levando em consideração as reações do grupo que não está presente. Neste sentido,

questionou-se aos entrevistados se achavam que a equipe do Observatório, como grupo, poderiam utilizar as informações das nuvens e das árvores em projetos futuros da organização.

A postura dos entrevistados quanto a este questionamento foi positiva, pois indicaram que as informações provenientes do grupo de discussão da Redeci e apresentadas por meio das nuvens e das árvores de palavras podem ser utilizadas coletivamente. Segundo a entrevistada 3 “as informações apresentadas podem ser usadas como indicadores”, propiciando até mesmo uma devolutiva para a rede sobre quanto eles discutem, quais os temas mais discutidos, quais os temas que perderam o interesse.

Para Weick (1995, p.43-49) além de social a criação de significado também deve ser **5.contínua**, ou seja, um fluxo contínuo de atividades e projetos que constituem a vida da organização. Para avaliar esta propriedade foi questionado aos entrevistados se os mesmos acham que o ciclo de identificação de necessidades, busca de informação em redes sociais online, e a utilização dessas informações poderia ser um processo contínuo executado pelo Observatório, tendo como método para extração e compilação de informações a utilização de nuvens e árvores de palavras.

Novamente, os entrevistados reagiram positivamente ao questionamento e consideraram a utilização da metodologia como válida para extrair informações e criar significado a partir das mesmas. Neste ponto, porém, os entrevistados extrapolaram o uso da metodologia em relação à Redeci e relataram que o processo é válido até mesmo para utilização de outras fontes de informação, ou a combinação de mais de uma fonte.

O entrevistado 1 deu o exemplo do monitoramento de notícias na Internet. Relatou que seria possível em seu contexto utilizar a ferramenta para criação de nuvens e árvores de palavras para monitorar notícias setoriais, pois considera inviável fazer a leitura de todas as notícias de um setor, para posteriormente compilar essas informações e extrair os temas mais relevantes desse contexto e apresentar de uma forma mais sucinta. Ainda pontuou que a Redeci pode estar entre várias fontes utilizadas em uma mesma compilação.

A entrevistada 2 colocou a possibilidade de usar continuamente a ferramenta de nuvens e árvores de palavras para consolidar as informações sobre diferentes projetos do Observatório e deixar estas informações

acessíveis para pessoas que não fazem parte do projeto, possibilitando, com isto, que a sociedade tenha visibilidade das ações e discussões.

Para a entrevistada 3 seria possível aplicar as ferramentas relacionadas acima para “diferentes usos e aplicações”, como por exemplo, extrair informações de diferentes redes, realizar articulação setorial, no desenvolvimento de redes locais e na extração de informações em bases de dados de tendências tecnológicas e sociais.

Outro consenso entre os entrevistados é de que as informações extraídas por meio das nuvens e árvores de palavras oferece a indicação de pistas e sinais sobre o que está sendo discutido nos grupos. A **6.extração de pistas** na criação de significado remete a pontos de referência ou núcleos a partir dos quais as ideias podem ser conectadas em redes de significado (WEICK, 1995, p.49-55).

A entrevistada 3 considera que as informações provenientes da Redeci apresentadas nas nuvens e árvores “são sinalizadores que estão mostrando pistas e sinais para o tomador de decisão, e isso é muito importante”, as informações recuperadas “mostram a reação natural da rede a um estímulo proposto pelo projeto”.

Para a entrevistada 2 a partir das informações apresentadas é possível ter uma ideia do que as pessoas da rede estão falando, “às vezes não é nada relevante, mas as vezes é coisa que interessa”. O entrevistado 1 tem uma visão semelhante neste aspecto ao afirmar que para alguns termos consegue fazer inferências sobre o que as pessoas estão falando, mas para outros termos nem sempre o resultado era o que esperava.

Após todas as interações com os entrevistados foi possível concluir que as informações recuperadas a partir dos grupos de discussão da Redeci algumas vezes têm significados para o Observatório, mas outras vezes não. Esse fato remete a última propriedade da criação de significado que é peso da **7.plausibilidade** contra a precisão, pois as pessoas reagem de forma mais pragmática quando se trata de criar significado, assim priorizam a plausibilidade sobre a precisão, pois pressões como o tempo, interesses conflitantes, pessoas de múltiplas e mutáveis identidades fazem da precisão um fator de pouco ajuda. (WEICK, 1995, p.55-61)

Para avaliar se a plausibilidade pode ser tão importante quanto à precisão também para o Observatório, os entrevistados foram questionados se as informações apresentadas seriam úteis mesmo que não fossem precisas.

Para o entrevistado 1 as informações não serem precisas não é um problema, pois o mesmo considera que a o método apresentado e o resultado das nuvens e árvores de palavras são interessantes para “dar direção”.

Para a entrevistada 2 as nuvens e árvores apresentadas trazem uma parte da informação, apesar de não serem precisas fornecem ideias para buscas posteriores em outras fontes para confirmar as informações apresentadas no grupo de discussão da Redeci.

Para a entrevistada 3 as nuvens e árvores são interessantes porque comunicam uma mensagem e apresentam um significado. Sobre a questão da plausibilidade versus precisão, retoma o ponto de que as informações apresentadas durante o processo são uteis para ajudar na tomada de decisão e o fato de “não serem precisas não tem nenhum problema”.

A partir das repostas dos entrevistados foi possível observar que eles compreendem que como o resultado da busca de informações, advindo dos comentários postados nos grupos de discussão, apresentado a partir das nuvens e árvores de palavras, representa opiniões, ideias e informações compartilhadas pelos atores da Redeci. Por esta razão, o importante para os entrevistados foi compreender o que os atores estavam discutindo nos grupos independente da informação ser precisa, ou seja a informação pode ser apenas plausível e indicar pistas dos assuntos mais discutidos na rede.

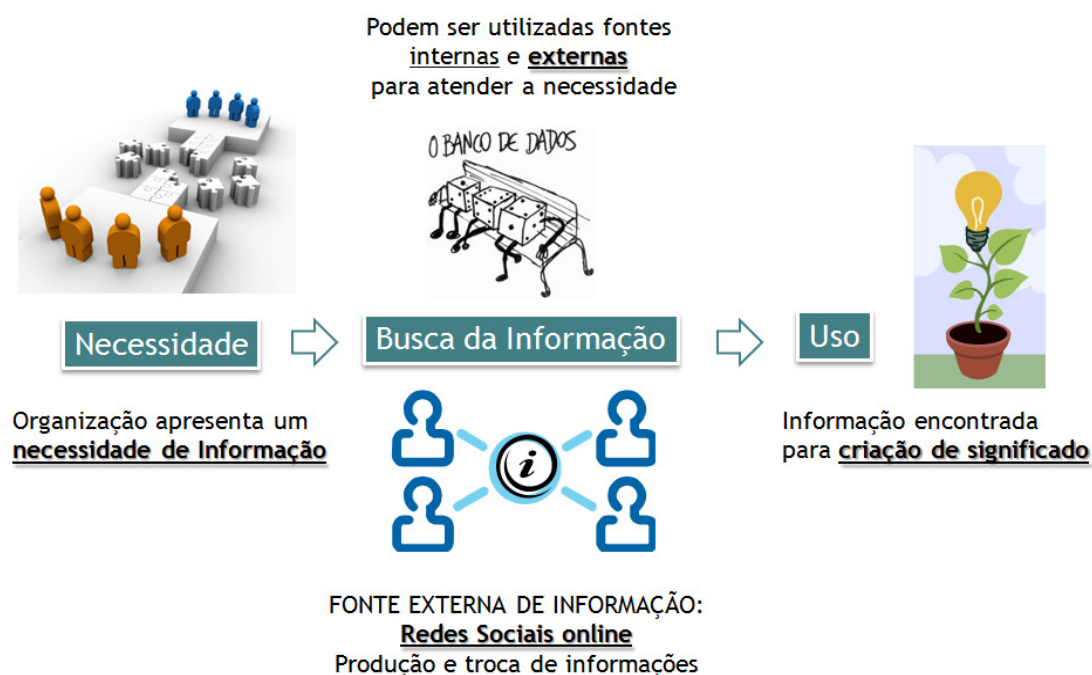
Após a etapa de verificação do processo e propriedades da criação de significado no Observatório a partir das informações recuperadas nos grupos de discussão da Redeci parte-se para a discussão de toda a aplicação empírica com base na teoria sobre os modelos de uso as informação e criação de significado.

4.5 Discussão, com base na teoria, o resultado da aplicação empírica dos modelos

Pela contextualização da pesquisa visa-se nessa seção retomar aspectos iniciais do trabalho e os modelos teóricos que nortearam a etapas empíricas. Resgate-se ainda o objetivo geral do estudo que tem em vista analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado. .

O contexto da discussão pode ser explicado com o auxílio da Figura 14. Em um primeiro momento, uma organização apresenta uma necessidade de informação. Tal necessidade deve ser investigada e, posteriormente, deve ser realizada uma seleção de fontes de informação para atendê-la. Dentre as fontes externas está a possibilidade de utilizar informações provenientes de redes sociais online para recuperar informações significativas para a organização.

FIGURA 14 - CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA



FONTE: A AUTORA (2012)

Pelo contexto acima, foi possível experimentar mecanismos para identificação de informações provenientes de redes sociais online. Tais

mecanismos foram aplicados tendo como perspectiva os modelos teóricos de uso da informação e criação de significado.

O modelo de uso da informação, a partir da preocupação com a identificação das necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais, ofereceu direcionamento para discussão do mecanismo de identificação de necessidades de informação do Observatório.

Para a fase de busca de informação, as técnicas de visualização de informação a partir da elaboração de nuvens e árvores de palavras se revelaram como os mecanismos de compilação das informações recuperadas dos grupos de discussão da Redeci e ofereceram base para a verificação, por parte do Observatório, sobre as informações que podem ser utilizadas e significativas para o seu contexto.

A seguir retomam-se os mecanismos para efeito de sumarização dos resultados da pesquisa.

4.5.1 Modelo de uso da informação como mecanismo para identificação de necessidades de informação

O modelo de uso da informação de Choo (2006) descreve todo o processo de identificação de necessidades, busca e uso da informação sob a perspectiva das necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais. Neste estudo, porém, o modelo foi utilizado como base para elucidar as necessidades informacionais do Observatório.

A partir de questionamentos sobre o interesse e utilização da Redeci para um grupo de funcionários do Observatório foram identificadas necessidades refletidas no triângulo situação-vazio-uso, as paradas de situação e as categorias de ajuda, três tópicos com base em Dervin. Foram levantadas as reações emocionais do grupo de funcionários em relação às experiências anteriores em diferentes fases de busca na Redeci, com base em Kuhlthau. Por fim, com base em Taylor, as dimensões situacionais foram relacionadas a problemas enfrentados e grupo de pessoas do Observatório que utiliza a Redeci para assim entender o ambiente informacional que liga a organização a redes social online.

A utilização do modelo de uso da informação para identificação de necessidades se apresentou como um mecanismo importante como precedente à busca de informações na rede social online. Pois, a partir da reunião conduzida com base no modelo foram confirmados e esclarecidos pontos sobre a necessidade de informação da organização, além de permitir a confirmação da utilização dos comentários dos grupos de discussão de rede social online como uma possível fonte de informações.

4.5.2 Redes sociais online como fontes de informação para criação de significado

Após a verificação do mecanismo de identificação de necessidades, parte-se para os mecanismos de busca e uso da informação em redes sociais online com vistas na criação de significado para a organização.

Diferentes procedimentos de busca podem ser aplicados para recuperar informações em redes sociais online, como por exemplo, a utilização de filtros disponíveis nas próprias plataformas que hospedam as redes. Porém, nesta pesquisa priorizaram-se mecanismos que possibilitassem uma visualização rápida, abrangente e concisa do conteúdo disponível na rede.

Após a escolha dos grupos de discussão como o canal de interação da rede social online como fonte para coleta de dados foram aplicadas as técnicas de visualização da informação para formação de nuvens e árvores de palavras para compilar as informações presentes nos grupos de discussão. As duas técnicas aplicadas se relevaram como mecanismos úteis para identificação de informação proveniente da rede.

Embora úteis para identificação de informações na rede social online os mecanismos só puderam ser considerados efetivos após a verificação por parte do Observatório para validação das informações recuperadas como significativas para o seu contexto. Neste sentido, foram realizados questionamentos sobre a utilização das nuvens e árvores sob a perspectiva as informações recuperadas e posteriormente da reutilização do método em novas situações. O Observatório apresentou uma postura positiva tanto em relação às informações recuperadas quanto à possibilidade de reaplicação do método em

novos contextos, fato que revela que as informações identificadas oferecem significado para a organização.

A aplicação dos mecanismos citados anteriormente pode ser relacionada ao método de criação de significado elucidado por Choo (2006, p.132), também demonstrado no Quadro 4 (p.50), sobre os processos de interpretação, seleção e retenção para criação de significado.

O processo de interpretação parte dos dados brutos do ambiente. Tais dados são isolados para identificar aspectos do ambiente que serão acompanhados. Como resultados deste processo têm-se dados ambíguos como matéria-prima para criação de significado. A técnica de formação e exploração das nuvens de palavras pode ser relacionada ao processo de interpretação, pois as mesmas são criadas a partir de dados brutos, no caso da Redeci pelos comentários postados nos grupos de discussão e, posteriormente, os usuários dessa informação, ou seja, os funcionários do Observatório podem isolar os termos mais significativos para o seu contexto para uma análise mais detalhada. Neste sentido, os termos significativos das nuvens de palavras podem ser comparados a dados ambíguos como matéria-prima para criação de significado.

Após a escolha dos termos, o processo de investigação dos mesmos pelas árvores de palavras pode ser comparado à etapa de seleção do método de Choo (2006, p.132). A seleção prevê que os dados ambíguos e oriundos do processo de interpretação servem para criação de significados e tem como resultados ambientes interpretados ou significativos. A análise dos termos a partir das árvores dentro do contexto de uma frase permite a compreensão de como o termo foi empregado e se o mesmo representa ou não o contexto esperado pelos usuários da informação no Observatório.

Tanto as nuvens quanto as árvores de palavras servem como instrumento de retenção após a interpretação das mesmas, pois permitem o armazenamento do ambiente interpretado de maneira visual. Entretanto, apenas as nuvens e árvores significativas para a organização devem ser armazenadas, pois podem servir para futuras sequências de interpretação, seleção e retenção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa parte da contextualização da importância das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado em organizações. A abordagem do estudo contempla a preocupação das organizações em recuperarem informações significativas para o seu contexto. Para tanto, foi definido como objetivo principal da pesquisa analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado.

Para iniciar a elaboração da discussão foi levantado um referencial teórico centrado em três questões.

O primeiro tópico do referencial visou o levantamento sobre as abordagens conceituais de informação e conhecimento. Este subcapítulo relata conceitos referentes à informação e conhecimento como objetos de análise do presente estudo e introduz a Gestão do Conhecimento como uma das áreas dedicadas ao estudo dos dois conceitos. Neste sentido, buscou-se revelar as opções da autora mediante as diferentes abordagens para os termos.

O segundo tópico teve como foco a descrição de modelos de uso da informação e processos relacionados à criação de significado. Este subcapítulo apresentou conceitos relacionados à identificação de necessidades, busca e uso de informação com base em Choo, além das teorias de criação de significado, em especial, as teorias de Dervin e Weick. O foco deste subcapítulo foi identificar os processos capazes de viabilizar a identificação de informações para, posteriormente, propiciar a criação significado para organizações.

O terceiro tópico visou esclarecer os conceitos sobre redes sociais e redes sociais online como fonte de informação. Para trabalhar os contextos de aplicação do estudo foi realizada a caracterização de redes sociais online a partir da exploração de definições, tipologias e propriedades. Buscou-se relacionar os processos de identificação de informações presentes em redes sociais online com o processo de criação de significado para organizações.

O referencial apresentado foi relevante para a fundamentação da pesquisa e ofereceu base para a pesquisadora refletir sobre os processos de criação de significado e de criação e compartilhamento de conhecimento,

considerando o interesse das organizações na utilização das redes sociais online como fonte de informação. Uma das expectativas iniciais deste trabalho era contemplar os modelos de uso da informação para construção do conhecimento, entretanto por limitações temporais optou-se pelo modelo voltado a criação de significado. Esta opção refletiu em uma abordagem que parte do fenômeno informação como fundamento para organizações construírem conhecimento e tomarem decisão.

Apesar da delimitação do tema estar centrada na criação de significado, os processos de criação e compartilhamento de conhecimento, e por consequência a Gestão do Conhecimento, não foram deixados de lado por acreditar-se que a visão de onde se pode chegar, mesmo que a partir de estudos futuros, deveria permear a pesquisa atual.

Além do levantamento teórico, esta pesquisa visou uma investigação empírica. Para tanto, foram relacionados cinco objetivos específicos para serem alcançados a partir da análise de uma rede social online real e das necessidades de informação e o processo de criação de significado por parte de uma organização.

A organização escolhida interessada em criar conhecimentos foi o Observatório SENAI de Prospecção e Difusão de Tecnologia da FIEP, e a rede social online analisada como fonte de informações foi Rede Global de Cidades Inovadoras - Redeci.

Para alcançar o objetivo (a) Realizar um diagnóstico da rede social online alvo de uma organização, para reconhecimento das características e possíveis conteúdos disponíveis - foi realizada uma reunião inicial com o Observatório para identificar previamente suas necessidades de informação, posteriormente partiu-se para diagnóstico na Redeci por meio de observação simples e foram elaboradas nuvens de palavras a partir dos grupos de discussão da rede para uma avaliação do Observatório.

Os resultados do diagnóstico mostraram que o Observatório tem uma necessidade de informação e que a mesma pode ser atendida pelos comentários postados nos grupos de discussão da Redeci.

Com vistas à realização do objetivo (b) Identificar as necessidades de informação de uma organização e expectativas em relação a rede social, com base no modelo de uso da informação de Choo – foram investigadas as

necessidade de informação do Observatório, a partir da perspectiva das necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais, por meio de uma reunião com especialistas, funcionários do Observatório que podem utilizar a Redeci como fonte de informações. Também foram apresentadas as nuvens de palavras para identificação de termos mais significativos para o Observatório para uma busca detalhada na próxima etapa.

Como resultados foram identificadas as necessidades de encontrar na rede informações sobre os projetos construídos coletivamente alinhados com as temáticas prioritárias do Projeto Curitiba 2030, e descobrir informações que auxiliem o surgimento de novos projetos a partir da articulação entre os atores da rede e outros parceiros do Observatório. Ficou delimitado nesta etapa que a busca de informações seria realizada apenas nos comentários postados pelos atores da rede nos grupos de discussão destinados as temáticas do projeto Curitiba 2030.

O objetivo (c) visou buscar as informações na rede, a partir das necessidades e expectativas levantadas. Foram realizados dois procedimentos: a mineração de dados a partir da mineração de textos e a busca de informações por meio da técnica de visualização de informação a partir de árvores de palavras, tendo como fonte de dados os comentários dos grupos de discussão da Redeci.

Os resultados da mineração não atenderam as expectativas do estudo e foram desconsiderados para apresentação ao Observatório. As árvores de palavras, por sua vez, foram criadas a partir de termos selecionados das nuvens de palavras trabalhadas com os funcionários do Observatório na etapa anterior e auxiliaram na contextualização dos termos selecionados em relação as expectativas dos funcionários.

Para verificar os significados das informações identificadas com base nos modelos de criação de significado de Weick e Dervin, objetivo (d), foram realizadas entrevistas em profundidade com os funcionários do Observatório. Durante as entrevistas foram retomadas as nuvens de palavras e realizadas buscas de informações a partir dos termos de interesse de cada entrevistado por meio da utilização de árvores de palavras.

Como resultado do processo foi possível perceber que a informação recuperada nas nuvens e, posteriormente, detalhadas nas árvores de palavras

algumas vezes são significativas para os funcionários do Observatório. Entretanto, o processo de análise de informações provenientes de redes sociais online pelas técnicas de visualização da informação foram avaliadas positivamente para serem utilizadas de forma contínua e até mesmo em outras fontes diferentes das redes sociais online.

A execução dos objetivos relacionados acima representaram desafios, frustrações e conquistas. Do diagnóstico inicial da rede social online à verificação de informações significativas para a organização apresentaram-se como desafios: o trabalho com teorias pouco aplicadas ao contexto da pesquisa, como o modelo de criação de significado aplicado a informações provenientes de redes sociais online; a utilização de técnicas de visualização de informação neste contexto; e o relacionamento da pesquisadora com a organização, pois esta não possui nenhum vínculo com a mesma.

Como um processo que gerou certa frustração aponta-se a mineração de dados, pois se esperava que a mesma fosse mais efetiva e apresentasse resultados diferenciados. Porém, após contornar esta dificuldade por meio da busca de informações pela utilização árvores de palavras entende-se que o resultado do processo de mineração foi relevante para o aprendizado em relação definição dos métodos de coleta adequados a cada contexto.

Após a superação de desafios e frustrações considera-se que o processo como um todo foi uma superação, pois revelou resultados importantes como os mecanismos para identificação de necessidade e de informações em redes sociais online.

A sumarização dos objetivos descritos anteriormente, e por consequência o atendimento do objetivo geral do trabalho, foi realizada a partir do objetivo específico (e) na discussão, com base na teoria, os mecanismos para identificação de informações provenientes de redes sociais online, a partir de modelos de uso da informação e criação de significado como resultado da aplicação empírica dos modelos.

Como resultado deste processo compreendeu-se que o modelo de uso da informação é um mecanismo válido para identificação de necessidades de informação de uma organização interessada em informações provenientes de redes sociais online, propiciando a avaliação das necessidades à luz das necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais.

Para o processo de identificação de informações como vistas na criação de significado compreende-se que as técnicas de visualização de informação por meio de nuvens e árvores de palavras como mecanismos válidos para este contexto.

Pelo cumprimento dos objetivos específicos descritos acredita-se que a pesquisa alcançou o objetivo geral de analisar o modelo de uso da informação a partir das redes sociais online como fonte de informação para a criação de significado. Porém, durante o processo de pesquisa, diferentes encaminhamentos e reflexões se apresentaram à pesquisadora levando a conclusão de que os limites deste estudo podem ser estendidos.

Como possibilidades de pesquisas futuras, a primeira seria a transcrição e complementação dos procedimentos da pesquisa em uma proposta metodológica para auxiliar outras organizações interessadas em extrair informações de redes sociais online.

Outra investigação possível seria a aplicação do modelo de uso da informação para situações em tempo real, na qual o pesquisador possa observar a definição de necessidades, o processo de busca e uso de diversas organizações, ainda a partir da busca em redes sociais online, para assim verificar as necessidades cognitivas, reações emocionais e dimensões situacionais.

Futuramente, também podem ser desenvolvidos estudos sobre indicadores de conteúdo a partir de informações produzidas em redes sociais online para dar retorno aos próprios atores da rede sobre assuntos mais discutidos, tópicos mais relevantes, entre outros.

Ainda entre as possibilidades de estudos futuros, talvez a mais representativa para a pesquisadora, coloca-se a continuação da pesquisa para verificação dos modelos de uso da informação para construção de conhecimento. Para tanto, retoma-se a preocupação de que todo o modelo aplicado seja a base para geração de processos de criação e compartilhamento do conhecimento à luz da Gestão do Conhecimento.

Essas são algumas das possibilidades que ainda não estão esgotadas sobre estudos futuros de redes sociais online como fonte de informação para organizações. Espera-se que este tema continue em desenvolvimento, pois

apresenta potencial para auxiliar organizações e aprimorar temas relacionados à Ciência e Gestão da Informação.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, C; PASSOS, E. A Tecnologia de mineração de textos. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 5, n. 2, p.1-8, 2006. Disponível em:<<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/view/171/66>> Acesso em: jan. 2012.
- AGRAWAL, R; IMIELINSKI, T.; SWAMI, A. Mining Association Rules between Set of Itens in Large Databases. In: ACM SIGMOD INT'L CONFERENCE ON MANAGEMENT OF DATA, **Proceedings**: Washington, 1993. p.207-216.
- BARABÁSI, A. L. **Linked**: A nova ciência dos networks. São Paulo: Leopardo Editora, 2009.
- BARAN, P. **On distributed communications**: introduction to distributed communications networks. Memorandum, 1964.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.
- BORKO, H. Information science: what is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p 3-5. Jan 1968. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/533107/Borko-H-v-19-n-1-p-35-1968?autodown=pdf>>. Acesso em: jun. 2010.
- BOSHYK, Y. Além da gestão do conhecimento: como as empresas mobilizam a experiência. In. DAVENPORT, T. H. MARCHAND D. A. **Dominando a Gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p.65-72.
- BOYD, D. M., & ELLISON, N. B. Social network sites: definition, history, and scholarship. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v.13, n.1, p.210-230, 2007.
- BUKOWITZ, W.; WILLIAMS, R. **Manual de gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookmann, 2002.
- BUKLAND, M. K. Informations as a thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, n.1, 1991.
- CAPRA, F. Vivendo Redes. In.____DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. **O tempo das redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- CAPURRO, R. ; HJØRLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.12, n.1, 2007. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/>. Acesso em: jun. 2010.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 2003.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed São Paulo: Editora Senac,. 2006.

CHOO, C.W. **Information management for the intelligent organization**: the art of scanning the envioment. 3. ed. Medford, New Jersey: Information Today, 2002.

CRUZ, R. C. Redes sociais vistuais: premissas teóricas ao estudo em Ciência da Informação. **Transinformação**, Campinas, v 22, n. 3, p.255-272, set./dez, 2010.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DERVIN, B. From the mind 's eye of the user: the sense-making qualitative-quantitative methodology.In DERVIN B., FOREMAN-WERNET, L. **Sense-Making Methodology reader:Selected writings of Brenda Dervin**. Cresskill: Hampton Press, 2003. p .269-292

DERVIN, B. An overview of Sense-Making research: Concepts, methods and results to date. In: International Communication Association annual meeting, Dallas, 1983. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/wpratt/MEBI598/Methods/An%20Overview%20of%20Sense-Making%20Research%201983a.htm>> Acesso em: mai. 2011.

FIEP.Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.fiepr.org.br>> Acesso em: out. 2011.

FREITAS, C. M. D. S.; CHUBACHI, O. M.; LUZZARDI, P.R. G.; CAVA R. A.. Introdução à Visualização de Informações. **RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada**, Instituto de Informática UFRGS, Porto Alegre, RS, v. 8, n. 2, p.143-158, out, 2001. Disponível em <<http://graphs.ucpel.tche.br/luzzardi/Rita.pdf>> Acesso em jan 2012

FREITAS, O.G.; et al. Sistema de apoio à decisão usando a tecnologia data mining com estudo de caso da Universidade Estadual de Maringá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO - CBComp 2001. **Anais**.

GIL. A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRUPO GARTNER. Tecnologia da informação, administração do conhecimento e tecnologia: chave do sucesso. **Encarte especial da revista Exame**, n° 669, ago. 1998.

HANSEN, M. T.; NITIN, N.; TIERNEY, T. Qual a sua estratégia para administrar o conhecimento? **Harvard Business Review**, mar./abr., 1999.

KEBEDE, R. Redes sociais superam o e-mail. **Reuters**. 2009. Disponível em: <http://br.hsmglobal.com.br/notas/43543-redes-sociais-superam-o-email>. Acesso em: out. 2011.

KUHLTHAU, C. C. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, v.42, n.5, p.361-371. 1991.

KUHLTHAU, C. C. A principle of uncertainty for information seeking. **Journal of Documentation**, v. 49, n. 4, p.339–355, 1993.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

MARTELETO, R.M.; TOMAÉL, M. I. Metodologia de análise de redes sociais (ARS) In.____VALENTIN, M. L.P. **Métodos quantitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. p.81-100

MARTELETO; R. M.; SILVA; A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ciência da Informação**. v.33, n.3, p.41-49, set./dez. 2004.

MATHEUS, R. F. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para ciência da Informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 10, n.2, p 140-165, jul./dez. . Disponível em: <http://eci.ufmg.br/pcionline/index.php/article/viewFile/341/148> Acesso em: jun. 2010.

MORESI, Eduardo. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, 2000. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-1962000000100002 Acessado em: out. 2011.

NING. Plataforma Ning. Disponível em: <http://br.ning.com/about/corporate/history/> Acesso em: jan. 2012

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation **Organization Science**, vol. 5, n.1, p.14-37, 1994.

NONAKA, I. TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresa japonesas geram dinâmica da inovação. 7. ed Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PINHEIRO, L. V. R. Informação – esse obscuro objeto da ciência da informação. **Morpheus**, v. 2, n.4, 2004. Disponível em: <http://www.unirio.br/morpheusonline/Numero04-2004/lpinheiro.htm> Acessado em: jun. 2010.

PINHEIRO, L.V.R.; LOUREIRO, J.M.M. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**, v. 24, n.1, p.42-53, 1995. Disponível em <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewFile/531/483>. Acesso em: jun. 2010.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. New York: Garden City. 1966.

RECUERO, R. C. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R.C. Redes sociais. In: SPEYER, J. (Org.). **Para entender a Internet: noções, práticas e desafios da comunicação em rede**. 2009a. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=SNljcQrv63QC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbg_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: out. 2011.

REDECI. Rede global de cidades inovadoras. Disponível em: <http://redecini.ning.com/>> Acesso em: mai 2011.

REZENDE, S. O. Mineração de dados. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Computação [ENIA] XVIII. 2005, São Leopoldo, RS. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=SearchResult&author=790>> Acesso em: jan. 2012

SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOS JR., P.A. Gestão do conhecimento como modelo empresarial. In: _____. **Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial**. Curitiba: Champagnat, 2001.

SENAI. **Projeto Cidades inovadoras Curitiba 2030**, Curitiba: SENAI PR, 2010.

SILVA, H. F. N. **Criação e compartilhamento de conhecimento em comunidades de prática: uma proposta metodológica**. Florianópolis, 2004. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

SOUZA, Q.; QUANDT, C. Metodologia de Análise de Redes. In: _____. DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. **O Tempo das redes**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

STRAUHS, F. R. **Gestão do conhecimento em laboratório acadêmico: proposição de metodologia**. Florianópolis, 2003. 420 f. Tese (Doutorado em

Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília, Editora UnB, 2001.

TAYLOR, R. S. Value-added processes in the information life cycle. **Journal of the American Society of Information Science**, v. 33, n. 5, p.341-346, 1982.

TEIXEIRA, J. F. **Gerenciando o conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2000.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**, uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. 3. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R.; DI CHIARA, I.G. Das redes sociais à inovação. **Ciência de Informação**, Brasília, v.34, n.2, p.93-104, 2005.

TURBAN, E. M.; LEAN, E.; WETHERBE, J. Gestão do conhecimento. In: ___. **Tecnologia da informação para gestão do conhecimento**. São Paulo: Bookmann, 2004. p.324-360.

WEICK, K. E. **Sensemaking in organizations**. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE REUNIÃO COM ESPECIALISTAS.

APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE UTILIZADA COM OS PARTICIPANTES DA REUNIÃO COM ESPECIALISTAS

APÊNDICE C – APRESENTAÇÃO UTILIZADA COMO INSTRUMENTO DE AUXÍLIO DO ROTEIRO REUNIÃO

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

APÊNDICE E – NUVENS DE PALAVRAS PARA VERIFICAÇÃO DA CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO

APÊNDICE F – QUADRO DE REFERENCIAS POR TEMA

APÊNDICE A
ROTEIRO DE REUNIÃO COM ESPECIALISTAS

ROTEIRO – REUNIÃO DE ESPECIALISTAS

OBJETIVO PRINCIPAL: Compreender as necessidades de informação, formas de busca atual, e possíveis usos para informação do Observatório SENAI. X expectativa de atendimento das necessidades a partir de informações disponíveis na rede CI

ESTRUTURA:

Moderador: Barbara Nascimento Barbosa Ritzmann Observador: Helena Nunes Silva; Relator:

Grupo: Fabiana Skrobot, Maicon Goncalves Silva; Luciano Ferreira Gabriel; Maria Fernanda Takahashi

Tempo: 1:30

Estrutura física: 1 sala em boas condições, 2 gravadores, café e água

ETAPA INICIAL – 10 MINUTOS

OBJETIVO: Introduzir a temática, quebrar o gelo e captar as percepções dos participantes.

QUESTÕES INICIAIS: Qual a sua expectativa sobre esta reunião? Quais assuntos você acredita que serão abordados? Você tem em mente algum tópico que considera importante ser discutido quando se trata da Rede Global de Cidades Inovadoras?

ETAPA 1 – NECESSIDADES COGNITIVAS – 25 MINUTOS

OBJETIVO: Identificar a inabilidade do usuário em agir para compreender uma situação por falta de informação.

FALTA DE INFORMAÇÃO = VAZIO COGNITIVO

Situação = Vazio = Uso

Questões condutoras:

SITUAÇÃO - DISCUSSÃO

1 – Você se recorda de uma situação que usou a Rede CI como fonte de informação?

O que estava buscando?

VAZIO - INSTRUMENTO

2 – Como você se sentiu ao passar por esta experiência de busca?

☐ Ao buscar a informação descobriu dois ou mais caminhos possíveis para solucionar o problema desejado.

☐ Ao buscar informação sentiu como se as respostas a pergunta desaparecessem de repente devido ao excesso de informação.

☐ Ao buscar informação sentiu como se houvessem barreiras que o impedissem de encontrar uma resposta.

☐ Ao buscar informações sentiu como se fosse levado a uma resposta que não escolheu.

☐ Ao buscar informação sentiu como se não existisse nenhum caminho para encontrar a resposta a pergunta inicial.

☐ Nenhuma das opções acima ou outro sentimento. Descreva:

USO DA INFORMAÇÃO - INSTRUMENTO

3 - Que tipo de ajuda espera receber das informações da Rede CI?

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Criar ideias | <input type="checkbox"/> Obter apoio | <input type="checkbox"/> Acalmar-se |
| <input type="checkbox"/> Encontrar direções | <input type="checkbox"/> Motivar-se | <input type="checkbox"/> Sentir prazer |
| <input type="checkbox"/> Adquirir capacidades | <input type="checkbox"/> Conectar-se | <input type="checkbox"/> Alcançar objetivos |

ETAPA 2 – REAÇÕES EMOCIONAIS – 15 MINUTOS

OBJETIVO: Identificar os sentimentos e reações emocionais ligadas a cada fase de busca da informação.

ESTÁGIOS E SENTIMENTO - INSTRUMENTO

4 - Quais os sentimentos mais comuns que você sente a cada estágio da busca da informação?

Iniciação: Reconhecer a necessidade de informação

Seleção: Identificar um tema geral

Exploração: Investigar as informações sobre o tema geral

Formulação: Formular o foco

Coleta: Reunir informações pertencentes ao foco

Apresentação: Completar a busca de informações

- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Insegurança | <input type="checkbox"/> Otimismo | <input type="checkbox"/> Confusão |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|

- ☐ Frustração ☐ Dúvida ☐ Clareza
☐ Senso de Direção ☐ Confiança ☐ Alívio
☐ Satisfação ☐ Desapontamento

ETAPA 3 – DIMENSÕES SITUACIONAIS – 20 MINUTOS

Objetivo – Definir grupo de uso, características do ambiente, nível de compreensão do problema de informação e das possíveis soluções.

DIMENSÕES DO PROBLEMA - DISCUSSÃO

- 5 - O interesse pela Rede CI aumento, diminuiu ou permaneceu inalterado com o passar do tempo?
- 6 - As informações presentes na Rede CI apresenta algum problema?
- 7 - Que pergunta o Observatório gostaria de responder com as informações da Rede CI?
- 8 - Como vocês imaginam usar a informação coletada na Rede CI?

ETAPA FINAL – NUVENS DE PALAVRAS – 25 MINUTOS

OBJETIVO: Existe consenso sobre o uso da informação

NUVEM DE PALAVRAS – INSTRUMENTO E DISCUSSÃO

- 9 – Quais termos você elegeria como significativos para o seu contexto de trabalho?
- 10 - As informações disponíveis na Rede CI pode gerar mudanças no estado de conhecimento atual do Observatório?
- 11 - Quais os possíveis usos para as informações demonstradas a partir das nuvens de palavras?

A informação serve para:


- Esclarecer um contexto ou dar significado a uma situação.
- Compreender um determinado problema
- Dar instruções de como fazer algo.
- Determinar fatos de um fenômeno ou acontecimento
- Verificar outra informação já conhecida.


- Prever o que acontecerá no futuro.
- Iniciar ou manter o envolvimento de um indivíduo.
- Criar relacionamentos ou promover melhoria de status, reputação ou satisfação pessoal

QUESTÕES FINAIS – 5 MINUTOS


- OBJETIVO: Fazer uma avaliação geral da dinâmica
QUESTÕES FINAIS: Qual a sua impressão final da reunião? Você acredita faltou abordar algum assunto?

APÊNDICE B
INSTRUMENTOS UTILIZADOS COM OS PARTICIPANTES DA REUNIÃO
COM ESPECIALISTAS


	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	
DOCUMENTO DE ABERTURA		
PARTICIPANTE:		
Formação:		
Tempo de trabalho no Observatório SENAI:		
TEMÁTICA PRINCIPAL DA REUNIÃO: INFORMAÇÕES NA REDE GLOBAL DE CIDADES INOVADORAS		
QUESTÕES INICIAIS: Qual a sua expectativa sobre esta reunião? Quais assuntos você acredita que serão abordados? Você tem em mente algum tópico que considera importante ser discutido quando se trata da Rede Global de Cidades Inovadoras?		

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>	<p>DATA: 11/08/2011 REUNIÃO DE ESPECIALISTAS APÊNDICE B - 1</p>	
<p>Como você se sentiu ao buscar informações da Rede CI?</p>		<p>Participante nº</p>
<p><input type="checkbox"/> Ao buscar a informação descobriu dois ou mais caminhos possíveis para solucionar o problema desejado.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ao buscar informação sentiu como se as respostas a pergunta desaparecessem de repente devido ao excesso de informação.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Ao buscar informação sentiu como se barreiras o impedissem de encontrar uma resposta.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ao buscar informações sentiu como se fosse levado a uma repostas que não escolheu.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Ao buscar informação sentiu como se não existisse nenhum caminho para encontrar a resposta a pergunta inicial.</p>	<p><input type="checkbox"/> Nenhuma das opções acima ou outro sentimento. Descreva:</p>	





FONTE: ELABORADO COM BASE EM DERVIN (2003)


 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>			DATA: 11/08/2011 REUNIÃO DE ESPECIALISTAS APÊNDICE B - 2
Que tipo de ajuda espera receber das informações da Rede CI?			Participante nº
<input type="checkbox"/> Criar ideias	<input type="checkbox"/> Obter apoio	<input type="checkbox"/> Acalmar-se	
<input type="checkbox"/> Encontrar direções	<input type="checkbox"/> Motivar-se	<input type="checkbox"/> Sentir prazer	
<input type="checkbox"/> Adquirir capacidades	<input type="checkbox"/> Conectar-se	<input type="checkbox"/> Alcançar objetivos	

FONTE: ELABORADO COM BASE EM DERVIN (2003)


	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO				DATA: 11/08/2011 REUNIÃO DE ESPECIALISTAS APÊNDICE B - 3
Quais os sentimentos mais comuns que você sente a cada estágio da busca da informação?					Participante nº
Iniciação	Seleção	Exploração	Formulação	Coleta	Apresentação
Reconhecer a necessidade de informação	Identificar um tema geral	Investigar as informações sobre o tema geral	Formular o foco	Reunir informações pertencentes ao foco	Completar a busca de informações
[] Insegurança	[] Insegurança	[] Insegurança	[] Insegurança	[] Insegurança	[] Insegurança
[] Otimismo	[] Otimismo	[] Otimismo	[] Otimismo	[] Otimismo	[] Otimismo
[] Confusão	[] Confusão	[] Confusão	[] Confusão	[] Confusão	[] Confusão
[] Frustração	[] Frustração	[] Frustração	[] Frustração	[] Frustração	[] Frustração
[] Dúvida	[] Dúvida	[] Dúvida	[] Dúvida	[] Dúvida	[] Dúvida
[] Clareza	[] Clareza	[] Clareza	[] Clareza	[] Clareza	[] Clareza
[] Senso de Direção	[] Senso de Direção	[] Senso de Direção	[] Senso de Direção	[] Senso de Direção	[] Senso de Direção
[] Confiança	[] Confiança	[] Confiança	[] Confiança	[] Confiança	[] Confiança
[] Alívio	[] Alívio	[] Alívio	[] Alívio	[] Alívio	[] Alívio
[] Satisfação	[] Satisfação	[] Satisfação	[] Satisfação	[] Satisfação	[] Satisfação
[] Desapontamento	[] Desapontamento	[] Desapontamento	[] Desapontamento	[] Desapontamento	[] Desapontamento

FONTE: ELABORADO COM BASE EM KUHLETHAU (1991, 1993)

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>	<p>DATA: 11/08/2011 REUNIÃO DE ESPECIALISTAS APÊNDICE B - 4</p>
<p>Circule os termos você elegeria como significativos para o seu contexto de trabalho?</p>		<p>Participante nº</p>
<p>NUVEM 4</p>  <p>NUVEM 5</p>  <p>NUVEM 6</p> 		

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>			DATA: 11/08/2011 REUNIÃO DE ESPECIALISTAS APÊNDICE B - 5
A informação presente na Rede CI, apresentada na Nuvem de Palavras, serve para:			Participante nº
<input type="checkbox"/> Esclarecer um contexto ou dar significado a uma situação.	<input type="checkbox"/> Dar instruções de como fazer algo.	<input type="checkbox"/> Determinar fatos de um fenômeno ou acontecimento.	
<input type="checkbox"/> Compreender uma determinada situação.	<input type="checkbox"/> Verificar outra informação já conhecida.	<input type="checkbox"/> Prever o que acontecerá no futuro.	
<input type="checkbox"/> Iniciar ou manter o envolvimento de um indivíduo.	<input type="checkbox"/> Criar relacionamentos ou promover melhoria de status, reputação ou satisfação pessoal.	<input type="checkbox"/> Nenhum. <input type="checkbox"/> Outro. Explique:	

FONTE: ELABORADO COM BASE EM TAYLOR (1991, *apud* CHOO, 2006)

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE SOCIAIS APLICADAS DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</p>	
DOCUMENTO DE ENCERRAMENTO	
PARTICIPANTE:	
TEMÁTICA PRINCIPAL DA REUNIÃO: INFORMAÇÕES NA REDE GLOBAL DE CIDADES INOVADORAS	
QUESTÕES FINAIS: Qual a sua impressão final da reunião? Você acredita faltou abordar algum assunto?	

APÊNDICE C
APRESENTAÇÃO UTILIZADA COMO INSTRUMENTO DE AUXÍLIO DO ROTEIRO
REUNIÃO

Reunião de Especialistas: Informações em redes sociais para criação do conhecimento

Projeto de Dissertação
Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação
Bárbara Nascimento Barbosa Ritzmann
Orientadora: Profª Helena de Fátima Nunes Silva
Data: 25/08/2011

DOCUMENTO DE ABERTURA Questões Iniciais

- Qual a sua expectativa sobre esta reunião?
- Quais assuntos você acredita que serão abordados?
- Você tem em mente algum tópico que considera importante ser discutido quando se trata da Rede Global de Cidades Inovadoras?

5 MIN – REDAÇÃO
5 MIN - DISCUSSÃO

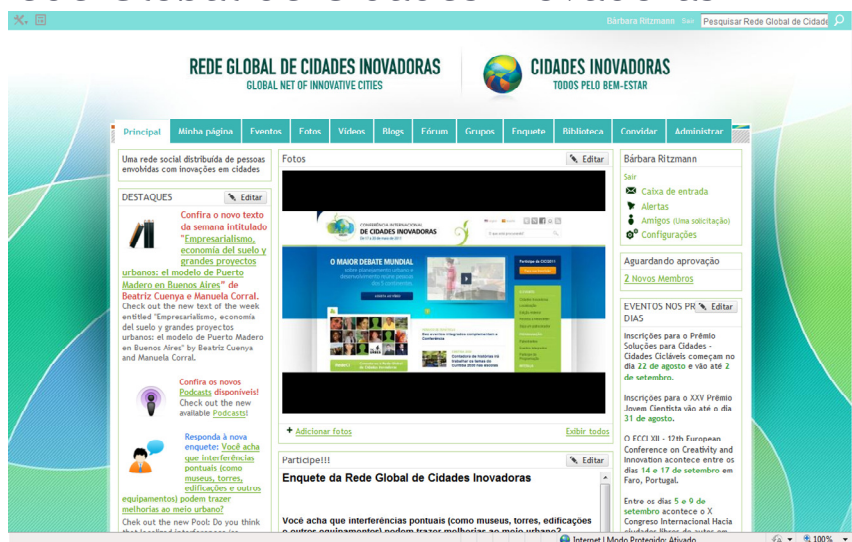


b

Contexto



Informações na Rede Global de Cidades Inovadoras



ETAPA 1 - NECESSIDADES

- Situação
- Experiência – FORM 1
- Ajuda desejada – FORM 2

25 MINUTOS



ETAPA 2 - BUSCA DE INFORMAÇÕES



ETAPA 3 - USO DA INFORMAÇÃO

- O interesse pela Rede CI aumentou, diminuiu ou permaneceu inalterado com o passar do tempo?
- As informações presentes na Rede CI apresentam algum problema?
- Que pergunta o Observatório gostaria de responder com as informações da Rede CI?
- Como vocês imaginam usar a informação coletada na Rede CI?

20 MINUTOS

ETAPA FINAL - ESTUDO DOS GRUPOS

The screenshot displays the website of the Rede Global de Cidades Inovadoras (Global Net of Innovative Cities). The header includes the logo and name of the network, along with a navigation menu. The main content area is titled 'Grupos de destaque (9)' and lists several groups with their respective member counts and latest activities. The groups listed are:

- Rede Global de Cidades Inovadoras**: 28 membros, última atividade: 4 Jul. Descrição: Esta comunidade será o canal de comunicação dos participantes da Rede Global de Cidades Inovadoras. Vamos discutir como um pedestre...
- Encontro de Agentes Cidades Inovadoras**: 17 membros, última atividade: 11 Mar. Descrição: Espaço dedicado à preparação do Encontro de Agentes Cidades Inovadoras, à interação entre participantes e ao registro de ideias, propostas e ações.
- Governança Local e Ativos de Mobilidade**: 15 membros, última atividade: 26 Jun. Descrição: Quais são os ativos de mobilização e como ocorre a governança local?
- Coexistência em uma Cidade Global**: 66 membros, última atividade: 8 Ago. Descrição: Dedique-se para a construção de uma cidade mais aberta, solidária, integrada e justa. O que cada um pode fazer para que isso aconteça? Você...
- Mobilidade Urbana**: 70 membros, última atividade: 12 Jul. Descrição: Como melhorar a mobilidade na cidade? Como privilegiar o pedestre, os meios de transporte de massa, as bicicletas, as motos, os carros...
- Cidades do Conhecimento**: 49 membros, última atividade: ontem. Descrição: De que forma a cidade atua na construção do conhecimento? Como valorizar o aprendizado e a inventividade no dia a dia? Como disseminar a produção...
- Meio Ambiente e Biodiversidade**: 11 membros, última atividade: domingo. Descrição: Meio Ambiente e Biodiversidade visando a sustentabilidade urbana.
- Saúde e Bem-estar**: 26 membros, última atividade: 4 Maio. Descrição: As cidades moldam novos padrões de vida, variando segundo as especificidades locais. Como se adaptar a essas particularidades sem perder qualidade de...
- Cidades em Rede: Soluções em Rede**: 48 membros, última atividade: 15 Jun. Descrição: Cidades são redes de pessoas, emergem da interação entre pessoas que convivem num mesmo espaço geográfico. Como articular estratégias de interação...

The right sidebar contains a user profile for Bárbara Ritzmann, a list of recent events (EVENTOS NOS PRÓXIMOS DIAS), and a section for videos.



ETAPA FINAL - NUVENS DE PALAVRAS

- As informações disponíveis na Rede CI pode gerar mudanças no estado de conhecimento atual do Observatório?
- Quais os possíveis usos para as informações demonstradas a partir das nuvens de palavras? –

FORM 5



Questões finais

- Qual a sua impressão final da reunião?
- Você acredita faltou abordar algum assunto?



5 MINUTOS

APÊNDICE D
ROTEIRO DE ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

Roteiro de entrevista em profundidade

1- Contextualização

- a. Reorganização do observatório
 - i. Como está o andamento do projeto dos 7 temas prioritários
 - ii. A RedeCI continua interessante para o projeto?
 - iii. Existe algum fato novo sobre o projeto ou a rede?
 - iv. Com estas mudanças, quem são as pessoas chaves envolvidas atualmente
- b. Retomada dos objetivos
 - i. Comentar motivos iniciais da dissertação
 - 1. Extrair informações de valor da rede
 - ii. Comentar andamento
 - 1. Qualificação Informação em redes / criar significado
 - 2. Busca de significado – estabelecido o foco na criação de significado
 - 3. Trabalho com a mineração e com as árvores de palavras
 - 4. Apresentar as árvores

2- Identificação de significado das informações

- a. Objetivo principal: identificar se as árvores tem um significado e se propiciam a criação de novos significados (Weick, 1995)

Usar 7 propriedades da criação de significado

TEM SIGNIFICADO:

- i. como você entende/compreende as árvores / as mesmas tem um significado em relação ao seu trabalho atual ou passado? (Avaliação de identidade, retrospectividade e interpretação)

CRIAÇÃO DE SIGNIFICADOS:

- ii. Como você acha que o grupo (as pessoas chave) do observatório poderia usar as informações da árvore, de exemplos específicos: (Avaliação: social)

- iii. Como seria possível tornar essa utilização contínua?
(Avaliação:contínua)
- iv. Você é capaz de inferir situações ou contextos a partir das árvores? (extração de sinais ou pistas)
- v. Qual a sua avaliação geral dos resultados apresentados?
Podem ser úteis mesmo que não sejam precisos? (avaliação: plausibilidade)

APÊNDICE E
NUVENS DE PALAVRAS PARA VERIFICAÇÃO DA CRIAÇÃO DE SIGNIFICADO

CIDADE DO CONHECIMENTO



Termos selecionados: ESCOLA; EDUCAÇÃO; TECNOLOGIA; ALUNOS

CIDADE EM REDE



Termos selecionados: PESSOAS; REDE; CIDADES



[illegible][illegible]

Termos selecionados: CIDADE; SAÚDE; QUALIDADE; ZONA

APÊNDICE F
QUADRO DE REFERENCIAS POR TEMA

Temas e Títulos

Busca Informação

KUHLTHAU, C. C. A principle of uncertainty for information seeking. *Journal of Documentation*, v. 49, n. 4, p.339-355, 1993.

KUHLTHAU, C. C. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, v.42, n.5, p.361-371. 1991.

Ciência da informação

BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p 3-5. Jan 1968. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/533107/Borko-H-v-19-n-1-p-35-1968?autodown=pdf>>. Acesso em: junho 2010.

BURKLAND, M. K. Informations as a thing. *Journal of the american society for information science*, v. 42, n.1, 1991

CAPURRO, R. & HJØRLAND, B. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.12, n.1, 2007. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/> Acessado em: junho 2010.

LE COADIC, Y. F. A ciência da informação. Tradução de: Maria Yêda F.S. Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996. Tradução de: La sciencia de l'information.

MATEHUS, R. F. Rafael Capurro e a filosofoa da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para ciência da Informação. *Perspectivas em ciência da Informação*, v. 10, n.2, p 140-165, jul/dez. Disponível em: <http://eci.ufmg.br/pcionline/index.php/article/viewFile/341/148> Acesso em: junho 2010.

PINHEIRO, L. V. R. Informação - esse obscuro objeto da ciência da informação. *Morpheus*, ano 2, n.4, 2004. Disponível em: <http://www.unirio.br/morpheusonline/Numero04-2004/lpinheiro.htm> Acessado em: junho 2010.

PINHEIRO, L.V.R.; LOUREIRO, J.M.M. Traçados e limites da ciência da informação. *Ciência da Informação*, v. 24, n.1, p.42-53, 1995. Disponível em <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewFile/531/483>. Acesso em: junho 2010.

Criação significado

DERVIN, B. An overview of Sense-Making research: Concepts, methods and results to date. In: *International Communication Association annual meeting*, 1983. Dallas, Texas, USA. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/wpratt/MEBI598/Methods/An%20Overview%20of%20Sense-Making%20Research%201983a.htm>> Acesso em 25 maio 2011.

DERVIN, B. From the mind 's eye of the user: The Sense-Making qualitative-quantitative methodology. In B.Dervin & L.Foreman-Wernet (with E.Lauterbach) (Eds.). *Sense-Making Methodology reader:Selected writings of Brenda Dervin* (pp.269- 292).Cresskill,NJ:Hampton Press, 2003.

WEICK, K. E. *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.

Gestão da Informação

BEUREN, I. M. *Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. São Paulo: Atlas, 1998.

MORESI, Eduardo. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 1, 2000. Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000100002 Acessado em: outubro 2011.

TARAPANOFF, K. *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília, Editora UnB, 2001.

Gestão do Conhecimento

- BOSHYK, Y. Além da gestão do conhecimento: como as empresas mobilizam a experiência. In: DAVENPORT, T. H. MARCHAND D. A. Dominando a Gestão da Informação. Tradução Carlo Gabriel Porto Bellini e Carlos Alberto Silveira Netto Soares - Porto Alegre: Bookman, 2004. p.65-72.
- BUKOWIT, W.; WILLIAMS, R. Manual de gestão do conhecimento. Tradução por: Carlos Alberto Silveira Netto. Porto Alegre: Bookmann, 2002
- CHOO, C. W. A Organização do Conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Tradução Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac, 2ª ed. 2006.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- GRUPO GARTNER. Tecnologia da informação, administração do conhecimento e tecnologia: chave do sucesso. Encarte especial da revista Exame, nº 669, ago. 1998.
- HANSEN, M. T.; NITIN, N.; TIERNEY, T. Qual a sua estratégia para administrar o conhecimento? Harvard Business Review, mar./apr., 1999.
- NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation Organization Science, vol. 5, n.1, p.14-37, 1994.
- NONAKA, I. TAKEUCHI, H. Criação do conhecimento na empresa: como as empresa japonesas geram dinâmica da inovação. Tradução Ana Rodrigues, Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 7ª Ed. 1997. Tradução de The Knowledge-Creating Company.
- POLANYI, M. The tacit dimension. New York: Garden City. 1966.
- SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOS JR., P.A. Gestão do conhecimento como modelo empresarial. In: _____. Gestão do conhecimento: uma experiência para o sucesso empresarial. Curitiba: Champagnat, 2001.
- SILVA, H. F. N. Criação e compartilhamento de conhecimento em comunidades de prática: uma proposta metodológica. Florianópolis, 2004. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
- STRAUHS, F. R. Gestão do conhecimento em laboratório acadêmico: proposição de metodologia. Florianópolis, 2003. 420 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- TEIXEIRA, J. F. Gerenciando o conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2000.
- TERRA, J. C. C. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial, uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. 3. ed. São Paulo: Negócio Editora, 2000.
- TURBAN, E. M.; LEAN, E.; WETHERBE, J. Gestão do conhecimento. In: _____. Tecnologia da informação para gestão do conhecimento. São Paulo: Bookmann, 2004. p.324-360.

Internet

- CASTELLS, M. A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 2003. Tradução de: The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. Tradução Roneide Venâncio Majer. São Paulo, Paz e Terra, 1999. Tradução de: The rise of network society.
- CHOO, C.W. Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment. 3rd Ed. Medford, New Jersey: Information Today, 2002.

Metodologia

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 4. ed. Ed. Vozes, 2002.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. . Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Mineração de dados

ARANHA, C; PASSOS, E. A Tecnologia de Mineração de Textos. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 5, n. 2, p.1-8, 2006. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo/article/view/171/66>> Acesso em: jan. 2012.

AGRAWAL, R; IMIELINSKI, T.; SWAMI, A. Mining Association Rules between Set of Items in Large Databases. In: ACM SIGMOD INT'L CONFERENCE ON MANAGEMENT OF DATA, 1993. Proceedings. Washington, p.207-216.

FREITAS, O.G.; et al. Sistema de apoio à decisão usando a tecnologia data mining com estudo de caso da Universidade Estadual de Maringá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO - CBComp 2001. Anais

REZENDE, S. O. Mineração de dados. [ENIA] XVIII: 2005 jul 22-29: São Leopoldo, RS. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=SearchResult&author=790>> Acesso em: janeiro 2012

Sobre o Observatório

FIEP.Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.fiepr.org.br>> Acesso em: 01 out. 2011.

SENAI. Projeto Cidades inovadoras Curitiba 2030, Curitiba: SENAI PR, 2010.

Sobre a Redeci

NING. Plataforma Ning. Disponível em: <<http://br.ning.com/about/corporate/history/>> Acesso em: jan. 2012

REDECI. Rede global de cidades inovadoras. Disponível em: <<http://redecini.com/>> Acesso em: mai 2011.

Redes sociais

BARABÁRI, A. L. Linked: A nova ciência dos networks. Tradução Jonas Pereira dos Santos. São Paulo: Leopardo Editora, 2009.

BARAN, P. On distributed communications: introduction to distributed communications networks. Memorandum, 1964.

BOYD, D. M., & ELLISON, N. B. (2007). Social network sites: definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1), 210-230.

CAPRA, F. Vivendo Redes. In. ____DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. O tempo das redes. São Paulo: Perspectiva, 2008.

CRUZ, R. C. Redes sociais vituais: premissas teóricas ao estudo em ciência da informação. Transinformação, Campinas, v 22, n. 3, p.255-272, set/dez, 2010,

KEBED, R. Redes sociais superam o e-mail. Reuters. 2009. Disponível em: <http://br.hsmglobal.com.br/notas/43543-redes-sociais-superam-o-email>. Acessado em outubro de 2011.

MARTELETO, R.M.; TOMAÉL, M. I. Metodologia de análise de redes sociais (ARS) p.81-100 In. ____VALENTIN, M. L.P. Métodos quantitativos de pesquisa em ciência da informação. São Paulo: Polis, 2005.

MARTELETO; R. M.; SILVA; A. B. O. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. Ciência da Informação. v.33, n.3, p.41-

49, set/dez 2004.

RECUERO, R. C. Redes sociais na internet. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, R.C. Redes sociais. In: SPEYER, J. (Org.). Para entender a Internet: noções, práticas e desafios da comunicação em rede. 2009a. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=SNljcQrv63QC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>.

Acesso em: outubro de 2011.

SOUZA, Q.; QUANDT, C. Metodologia de Análise de Redes. In. ____DUARTE, F.; QUANDT, C.; SOUZA, Q. O tempo das redes. São Paulo: Perspectiva, 2008.

TOMAÉL, M.I.; ALCARÁ, A.R.; DI CHIARA, I.G. Das redes sociais à inovação. Ciência de Informação, Brasília, v.34, n.2, p.93-104, 2005.

Uso da Informação

TAYLOR, R. S. Value-added processes in the information life cycle. Journal of the American Society of Information Science, v. 33, n. 5, p.341-346, 1982.

Visualização de Informação

FREITAS, C. M. D. S.; CHUBACHI, O. M.; LUZZARDI, P.R. G.; CAVA R. A.. Introdução à Visualização de Informações. RITA - Revista de Informática Teórica e Aplicada, Instituto de Informática UFRGS, Porto Alegre, RS, v. VIII, n. 2, p.143-158, outubro, 2001. Disponível em

<<http://graphs.ucpel.tche.br/luzzardi/Rita.pdf>> Acesso em jan 2012